7 BAND & 12 BAND OWNERS MANUAL

AMPLIFICATION

TRACE ELLIOT

ENGLISH 8
ESPAÑOL 34
FRANÇAIS 61
DEUTSCH 88
ITALIANO 116
日本語 143
PORTUGUÊS 170

ENGLISH

Intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: Risk of electrical shock — DO NOT OPEN!
CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To prevent electrical shock or fire hazard, this apparatus should not be exposed to rain or moisture, and objects filled with liquids, such as vases, should not be placed on this apparatus. Before using this apparatus, read the operating guide for further warnings.

ESPAÑOL

Este símbolo tiene el propósito, de alertar al usuario de la presencia de “(voltaje) peligroso” sin aislamiento dentro de la caja del producto y que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de descarga eléctrica.

Este símbolo tiene el propósito de alertar al usario de la presencia de instruccones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.

PRECAUCION: Riesgo de descarga eléctrica iNO ABRIR!
PRECAUCION: Para disminuír el riesgo de descarga eléctrica, no abra la cubierta. No hay piezas útiles dentro. Deje todo mantenimiento en manos del personal técnico cualificado.

ADVERTENCIA: Para prevenir choque electrico o riesgo de incendios, este aparato no se debe exponer a la lluvia o a la humedad. Los objetos llenos de liquidos, como los floreros, no se deben colocar encima de este aparato. Antes de usar este aparato, lea la guia de funcionamiento para otras advertencias.

FRANÇAIS

Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l’utilisateur la présence d’une tension dangereuse pouvant être d’amplitude suffisante pour constituer un risque de choc électrique.

Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l’utilisateur qu’il ou qu’elle trouvera d’importantes instructions concernant l’utilisation et l’entretien de l’appareil dans le paragraphe signalé.

ATTENTION: Risques de choc électrique — NE PAS OUVRIR!
ATTENTION: Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l’intérieur aucune pièce pouvant être reparée par l’utilisateur. Confiez l’entretien et la réparation de l’appareil à un réparateur Peavey agréé.

AVIS: Dans le but de reduire les risques d’incendie ou de decharge electrique, cet appareil ne doit pas etre expose a la pluie ou a l’humidite et aucun objet rempli de liquide, tel qu’un vase, ne doit etre pose sur celui-ci. Avant d’utiliser de cet appareil, lisez attentivement le guide fonctionnant pour avertissements supplémentaires.

DEUTSCH

Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von Ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.

Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.

VORSICHT: Risiko — Elektrischer Schlag! Nicht öffnen!
VORSICHT: Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung enfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden könnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

WARNUNG: Um elektrischen Schlag oder Brandgefahr zu verhindern, sollte dieser Apparat nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden und Gegenstände mit Flüssigkeiten gefuellt, wie Vasen, nicht auf diesen Apparat gesetzt werden. Bevor dieser Apparat verwendet wird, lesen Sie bitte den Funktionsführer für weitere Warnungen.

ITALIANO

Atto ad avvisare l’utente in merito alla presenza “voltaggio pericoloso” non isolato all’interno della scatola del prodotto che potrebbe avere una magnitudo sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica per le persone.

Atto ad avvisare l’utente in merito alla presenza di istruzioni operative e di assistenza importanti (manutenzione) nel libretto che accompagna il prodotto.

ATTENZIONE: Rischio di scossa elettrica — NON APRIRE!

ATTENZIONE: per ridurre il rischio di scossa elettrica, non rimuovere il coperchio. Non vi sono parti utili all’utente all’interno. Fare riferimento a personale addetto qualificato.

AVVERTENZA: per prevenire il rischio di scossa o il rischio di incendio, questo apparecchio non dovrebbe essere esposto a pioggia o umidità, e oggetti riempiti con liquidi, come vasi, non dovrebbero essere posizionati sopra questo apparecchio. Prima di usare questo apparecchio, leggere la guida operativa per ulteriori informazioni.

PORTUGUÊS

Destinado a alertar o usuário da presença de “voltagem perigosa” não isolada dentro do receptáculo do produto que pode ser de magnitude suficiente para constituir um risco de choque elétrico a pessoas.

Destinado a alertar o usuário da presença de instruções importantes de operação e manutenção (conserto) na literatura que acompanha o produto.

CUIDADO: Risco de choque elétrico — NÃO ABRA!

CUIDADO: Para evitar o risco de choque elétrico, não remova a cobertura. Contém peças não reparáveis pelo usuário. Entregue todos os consertos apenas a pessoal qualificado.

ADVERTÊNCIA: Para evitar choques elétricos ou perigo de incêndio, este aparelho não deve ser exposto à chuva ou umidade e objetos cheios de líquidos, tais como vasos, não devem ser colocados sobre ele. Antes de usar este aparelho, leia o guia de operação para mais advertências.

日本語

三角形内带有箭头闪电状符号意在敬告用户，表明产品内部有非绝缘的“危险电压”存在，而且具有足以致人触电的危险。

三角形内的感叹号意在警告用户，表明与机器的操作和维护（维修）有关的重要说明。

警告：触电危险—勿打开！
警告：为了避免触电危险，请勿打开机壳。机内无用户可以维修的部件。需要维修时，请与指定的专业维修人员联系。

警告：为了避免触电或火灾危险，请勿将本机置于雨中或潮湿之处。请勿将装满液体的物体，例如花瓶等置于本机之上。使用本机之前，请仔细阅读本操作说明书中的安全说明。

FINNISH

Tarkoitettu kiinnittämään käyttäjän huomio sellaiseen eristämättömään vaaralliseen jännitteeseen tuotteen kotelossa, joka saattaa olla riittävän suuri aiheuttaakseen sähköiskuvaaran.

Tarkoitettu kiinnittämään käyttäjän huomio tärkeisiin käyttö- ja huolto-ohjeisiin tuotteen mukana seuraavassa ohjeistuksessa.

VAROITUS: Sähköiskun vaara — ÄLÄ AVAA!

VAROITUS: Sähköiskuvaaran vuoksi älä poista kantta. Ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Huoltaminen tulee jättää pätevän huoltohenkilöstön tehtäväksi.

VAARA: Sähköiskun tai tulipalon vaaran estämiseksi tätä laitetta ei saa altistaa sateelle tai kosteudelle, eikä sen päälle saa asettaa nesteellä täytettyjä esineitä, kuten maljakoita. Ennen laitteen käyttöä lue muut varoitukset käyttöohjeesta.

SWEDISH

Är avsedd att varna användaren för förekomsten av oisolerad ”farlig spänning” inom produktens hölje som kan vara av tillräcklig nivå för att personer ska riskera elektrisk stöt.

Är avsedd att uppmärksamma användaren på förekomsten av viktiga handhavande- och underhållsinstruktioner (service) i den litteratur som medföljer produkten.

OBSERVERA: Risk för elektrisk stöt – ÖPPNA INTE!

OBSERVERA: För att minska risken för elektrisk stöt, avlägsna inte höljet. Inga delar inuti kan underhållas av användaren. Låt kvalificerad servicepersonal sköta servicen.

VARNING: För att förebygga elektrisk stöt eller brandrisk bör apparaten inte utsättas för regn eller fukt, och föremål fyllda med vätskor, såsom vaser, bör inte placeras på denna apparat. Läs bruksanvisningen för ytterligare varningar innan denna apparat används.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: When using electrical products, basic cautions should always be followed, including the following:

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding plug. The wide blade or third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories provided by the manufacturer.
12. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. Never break off the ground pin. Write for our free booklet "Shock Hazard and Grounding." Connect only to a power supply of the type marked on the unit adjacent to the power supply cord.
16. If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:

    a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.

    b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.

    c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. This electrical apparatus should not be exposed to dripping or splashing and care should be taken not to place objects containing liquids, such as vases, upon the apparatus.
19. The on/off switch in this unit does not break both sides of the primary mains. Hazardous energy can be present inside the chassis when the on/off switch is in the off position. The mains plug or appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.
20. Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Individuals vary considerably in susceptibility to noise-induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:

Duration Per Day In Hours	Sound Level dBA, Slow Response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss. Ear plugs or protectors to the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss, if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA SU SEGURIDAD

CUIDADO: Cuando use productos electrónicos, debe tomar precauciones básicas, incluyendo las siguientes:

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Haga caso de todos los consejos.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No usar este aparato cerca del agua.
6. Limpiar solamente con una tela seca.
7. No bloquear ninguna de las salidas de ventilación. Instalar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8. No instalar cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No retire la patilla protectora del enchufe polarizado o de tipo “a Tierra”. Un enchufe polarizado tiene dos puntas, una de ellas más ancha que la otra. Un enchufe de tipo “a Tierra” tiene dos puntas y una tercera “a Tierra”. La punta ancha (la tercera) se proporciona para su seguridad. Si el enchufe proporcionado no encaja en su enchufe de red, consulte a un electricista para que reemplaze su enchufe obsoleto.
10. Proteja el cable de alimentación para que no sea pisado o pinchado, particularmente en los enchufes, huecos, y los puntos que salen del aparato.
11. Usar solamente añadidos/accesorios proporcionados por el fabricante.
12. Usar solamente un carro, pie, trípode, o soporte especificado por el fabricante, o vendido junto al aparato. Cuando se use un carro, tenga cuidado al mover el conjunto carro/aparato para evitar que se dañe en un vuelco. No suspenda esta caja de ninguna manera.
13. Desenchufe este aparato durante tormentas o cuando no sea usado durante largos periodos de tiempo.
14. Para cualquier reparación, acuda a personal de servicio cualificado. Se requieren reparaciones cuando el aparato ha sido dañado de alguna manera, como cuando el cable de alimentación o el enchufe se han dañado, algún líquido ha sido derramado o algún objeto ha caído dentro del aparato, el aparato ha sido expuesto a la lluvia o la humedad, no funciona de manera normal, o ha sufrido una caída.
15. Nunca retire la patilla de Tierra.Escríbanos para obtener nuestro folleto gratuito “Shock Hazard and Grounding” (“Peligro de Electrocución y Toma a Tierra”). Conecte el aparato sólo a una fuente de alimentación del tipo marcado al lado del cable de alimentación.
16. Si este producto va a ser enracado con más equipo, use algún tipo de apoyo trasero.
17. Nota para el Reino Unido solamente: Si los colores de los cables en el enchufe principal de esta unidad no corresponden con los terminales en su enchufe, proceda de la siguiente manera:

    a) El cable de color verde y azul debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra E, el símbolo de Tierra (earth), coloreado en verde o en verde y amarillo.

    b) El cable coloreado en azul debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra N o el color negro.

    c) El cable coloreado en marrón debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra L o el color rojo.
18. Este aparato eléctrico no debe ser sometido a ningún tipo de goteo o salpicadura y se debe tener cuidado para no poner objetos que contengan líquidos, como vasos, sobre el aparato.
19. El interruptor de en/lejos en esta unidad no rompe ambos lados de la red primaria. La energía peligrosa puede ser presente dentro del chasis cuando el interruptor de en/lejos está en el de la posición. El tapón de la red o el acoplador del aparato son utilizados como el desconecta dispositivo, el desconecta dispositivo se quedará fácilmente operable.
20. La exposición a altos niveles de ruido puede causar una pérdida permanente en la audición. La susceptibilidad a la pérdida de audición provocada por el ruido varía según la persona, pero casi todo el mundo perderá algo de audición si se expone a un nivel de ruido suficientemante intenso durante un tiempo determinado. El Departamento para la Salud y para la Seguridad del Gobierno de los Estados Unidos (OSHA) ha especificado las siguientes exposiciones al ruido permisibles:

Duración por Día en Horas	Nivel de Sonido dBA, Respuesta Lenta
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 o menos	115

De acuerdo al OSHA, cualquier exposición que exceda los límites arriba indicados puede producir algún tipo de pérdida en la audición. Protectores para los canales auditivos o tapones para los oídos deben ser usados cuando se opere con este sistema de sonido para prevenir una pérdida permanente en la audición, si la exposición excede los límites indicados más arriba. Para protegerse de una exposición a altos niveles de sonido potencialmente peligrosa, se recomienda que todas las personas expuestas a equipamiento capaz de producir altos niveles de presión sonora, tales como este sistema de amplificación, se encuentren protegidas por protectores auditivos mientras esta unidad esté operando.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SECURITE

ATTENTION: L'utilisation de tout appareil électrique doit être soumise aux precautions d'usage incluant:

CE

1. Lire ces instructions.
2. Gardez ce manuel pour de futures références.
3. Prétez attention aux messages de précautions de ce manuel.
4. Suivez ces instructions.
5. N'utilisez pas cette unité proche de plans d'eau.
6. N'utilisez qu'un tissu sec pour le nettoyage de votre unité.
7. N'obstruez pas les systèmes de refroidissement de votre unité et installez votre unité en fonction des instructions de ce manuel.
8. Ne positionnez pas votre unité à proximité de toute source de chaleur.
9. Connectez toujours votre unité sur une alimentation munie de prise de terre utilisant le cordon d'alimentation fourni.
10. Protégez les connecteurs de votre unité et positionnez les cablages pour éviter toutes déconnexions accidentelles.
11. N'utilisez que des fixations approuvées par le fabriquant.
12. Lors de l'utilsation sur pied ou pole de support, assurez dans le cas de déplacement de l'ensemble enceinte/support de prévenir tout basculement intempestif de celui-ci.
13. Il est conseillé de déconnecter du secteur votre unité en cas d'orage ou de durée prolongée sans utilisation.
14. Seul un technicien agréé par le fabriquant est à même de réparer/contrôler votre unité. Celle-ci doit être contrôlée si elle a subit des dommages de manipulation, d'utilisation ou de stockage (humidité,...).
15. Ne déconnectez jamais la prise de terre de votre unité.
16. Si votre unité est destinée a etre montée en rack, des supports arriere doivent etre utilises.
17. Note pour les Royaumes-Unis: Si les couleurs de connecteurs du cable d'alimentation ne correspond pas au guide de la prise secteur, procédez comme suit:

    a) Le connecteur vert et jaune doit être connectrer au terminal noté E, indiquant la prise de terre ou correspondant aux couleurs verte ou verte et jaune du guide.

    b) Le connecteur Bleu doit être connectrer au terminal noté N, correspondnat à la couleur noire du guide.

    c) Le connecteur marron doit être connectrer au terminal noté L, correspondant à la couleur rouge du guide.
18. Cet équipement électrique ne doit en aucun cas être en contact avec un quelconque liquide et aucun objet contenant un liquide, vase ou autre ne devrait être posé sur celui-ci.
19. L'interrupter (on-off) dans cette unité ne casse pas les deux côtés du primaire principal. L'énergie hasardeuse peut être preésente dans châssis quand l'interrupter (on-off) est dans le de la position. Le bouchon principal ou atelage d'appareil est utilisé comme le débrancher l'appareil restera facilement opérable.
20. Une exposition à de hauts niveaux sonores peut conduire à des dommages de l'écoute irréversibles. La susceptibilité au bruit varie considérablement d'un individu à l'autre, mais une large majorité de la population expériencera une perte de l'écoute après une exposition à une forte puissance sonore pour une durée prolongée. L'organisme de la santé américaine (OSHA) a produit le guide ci-dessous en rapport à la perte occasionnée:

Durée par Jour (heures)	Niveau sonore moyen (dBA)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ ou inférieur	115

D'après les études menées par le OSHA, toute exposition au delà des limites décrites ce-dessus entrainera des pertes de l'écoute chez la plupart des sujets. Le port de système de protection (casque, oreilette de filtrage,...) doit être observé lors de l'opération cette unité ou des dommages irréversibles peuvent être occasionnés. Le port de ces systèmes doit être observé par toutes personnes susceptibles d'être exposées à des conditions au delà des limites décrites ci-dessus.

GARDEZ CES INSTRUCTIONS!

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG: Beim Einsatz von Elektrogeräten müssen u.a. grundlegende Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden:

CE

1. Lesen Sie sich diese Anweisungen durch.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Setzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser ein.
6. Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie keine der Lüftungsöffnungen. Führen Sie die Installation gemäß den Anweisungen des Herstellers durch.
8. Installieren Sie das Gerät nicht neben Wärmequellen wie Heizungen, Heizgeräten, Öfen oder anderen Geräten (auch Verstärkern), die Wärme erzeugen.
9. Beeinträchtigen Sie nicht die Sicherheitswirkung des gepolten Steckers bzw. des Erdungssteckers. Ein gepolter Stecker weist zwei Stifte auf, von denen einer breiter ist als der andere. Ein Erdungsstecker weist zwei Stifte und einen dritten Erdungsstift auf. Der breite Stift bzw. der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Sollte der beiliegende Stecker nicht in Ihre Steckdose passen, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, um die ungeeignete Steckdose austauschen zu lassen.
10. Schützen Sie das Netzkabel, sodass niemand darauf tritt oder es geknickt wird, insbesondere an Steckern oder Buchsen und ihren Austrittsstellen aus dem Gerät.
11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller erhältlichen Zubehörgeräte oder Zubehörteile.
12. Verwenden Sie nur einen Wagen, Stativ, Dreifuß, Träger oder Tisch, der den Angaben des Herstellers entspricht oder zusammen mit dem Gerät verkauft wurde. Wird ein Wagen verwendet, bewegen Sie den Wagen mit dem darauf befindlichen Gerät besonders vorsichtig, damit er nicht umkippt und möglicherweise jemand verletzt wird.
13. Trennen Sie das Gerät während eines Gewitters oder während längerer Zeiträume, in denen es nicht benutzt wird, von der Stromversorgung.
14. Lassen Sie sämtliche Wartungsarbeiten von qualifizierten Kundendiensttechnikern durchführen. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Art beschädigt wurde, etwa wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht normal arbeitet oder heruntergefallen ist.
15. Der Erdungsstift darf nie entfernt werden. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unsere kostenlose Broschüre „Shock Hazard and Grounding“ (Gefahr durch elektrischen Schlag und Erdung) zu. Schließen Sie nur an die Stromversorgung der Art an, die am Gerät neben dem Netzkabel angegeben ist.
16. Wenn dieses Produkt in ein Geräte-Rack eingebaut werden soll, muss eine Versorgung über die Rückseite eingerichtet werden.
17. Hinweis – Nur für Großbritannien: Sollte die Farbe der Drähte in der Netzleitung dieses Geräts nicht mit den Klemmen in Ihrem Stecker übereinstimmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

    a) Der grün-gelbe Draht muss an die mit E (Symbol für Erde) markierte bzw. grüne oder grün-gelbe Klemme angeschlossen werden.

    b) Der blaue Draht muss an die mit N markierte bzw. schwarze Klemme angeschlossen werden.

    c) Der braune Draht muss an die mit L markierte bzw. rote Klemme angeschlossen werden.
18. Dieses Gerät darf nicht ungeschützt Wassertropfen und Wasserspritzern ausgesetzt werden und es muss darauf geachtet werden, dass keine mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände, wie z. B. Blumenvasen, auf dem Gerät abgestellt werden.
19. Der Netzschalter in dieser Einheit bricht beide Seiten von den primären Haupleitungen nicht. Gerfährliche Energie kann anwesend innerhalb des Chassis sein, wenn her Netzschalter im ab Poistion ist. Die Hauptleitungen stöpseln zu oder Gerätkupplung ist benutzt, während das Vorrichtung abschaltet, das schaltet Vorrichtung wird bleiben sogleich hantierbar ab.
20. Belastung durch extrem hohe Lärmpegel kann zu dauerhaftem Gehörverlust führen. Die Anfälligkeit für durch Lärm bedingten Gehörverlust ist von Mensch zu Mensch verschieden, das Gehör wird jedoch bei jedem in gewissem Maße geschädigt, der über einen bestimmten Zeitraum ausreichend starkem Lärm ausgesetzt ist. Die US-Arbeitsschutzbehörde (Occupational and Health Administration, OSHA) hat die folgenden zulässigen Pegel für Lärmbelastung festgelegt:

Dauer pro Tag in Stunden	Geräuschpegel dBA, langsame Reaktion
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ oder weniger	115

Laut OSHA kann jede Belastung über den obenstehenden zulässigen Grenzwerten zu einem gewissen Gehörverlust führen. Sollte die Belastung die obenstehenden Grenzwerte übersteigen, müssen beim Betrieb dieses Verstärkungssystems Ohrenstopfen oder Schutzvorrichtungen im Gehörgang oder über den Ohren getragen werden, um einen dauerhaften Gehörverlust zu verhindern. Um sich vor einer möglicherweise gefährlichen Belastung durch hohe Schalldruckpegel zu schützen, wird allen Personen empfohlen, die mit Geräten arbeiten, die wie dieses Verstärkungssystem hohe Schalldruckpegel erzeugen können, beim Betrieb dieses Geräts einen Gehörschutz zu tragen.

BEWAHREN SIE DIESE SICHERHEITSHINWEISE AUF!

IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA:

ATTENZIONE: Durante uso di apparecchiature elettriche vanno osservate alcune precauzioni basilari, tra cui le seguenti:

1. Leggete queste istruzioni.
2. Conservate le istruzioni.
3. Rispettate tutte le avvertenze.
4. Seguite le istruzioni.
5. Non usate questo prodotto vicino all'acqua.
6. Pulite esclusivamente con un panno asciutto.
7. Non ostruite le fessure di ventilazione. Installate il dispositivo seguendo le istruzioni del produttore.
8. Il prodotto va collocato lontano da sorgenti di calore quali radiatori, pompe di calore, stufe o altri dispositivi che generano calore (compresi gli amplificatori).
9. Non eliminate i dispositivi di sicurezza come spine polarizzate o con messa a terra. La spina polarizzata ha due lame, una più grande dell'altra. La spina con messa a terra ha due contatti più un terzo per la terra. Il contatto più largo o terzo polo è indispensabile per la vostra sicurezza. Se la spina fornita non adatta alla vostra presa, mettetevi in contatto con un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
10. Fate attenzione a non camminare o incastrare il cavo di alimentazione, soprattutto in prossimità della spina o del punto in cui si collega all'apparecchiatura.
11. Usate solo accessori originali forniti dal costruttore.
12. L'apparato va usato esclusivamente con il supporto indicato dal produttore o venduto con l'apparato. Se intendete adoperare un carrello su ruote, fate attenzione quando spostate apparecchio e supporto per evitare che la loro caduta possa causare danni a cose o persone.
13. Scollegatelo l'apparecchio dalla presa di corrente durante un temporale con fulmini o quando non s'intende usare per un lungo periodo.
14. L'assistenza va eseguita esclusivamente da personale autorizzato. È necessario ricorrere all'assistenza se il dispositivo ha subito danni, per esempio si sono rovinati il cavo di alimentazione o la spina, all'interno è caduto del liquido o un oggetto, il dispositivo è rimasto esposto alla pioggia o all'umidità, non funziona normalmente o è caduto a terra.
15. Non rimuovete lo spinotto della terra. Collegate il dispositivo esclusivamente a una presa di corrente del tipo indicato accanto alla targhetta posta vicino al cavo di alimentazione.
16. Se questo prodotto deve essere montato a rack, è necessario sostenerlo anche nella parte posteriore.
17. Nota per UK: Se i colori dei fili nel cavo di alimentazione per questa unità non corrispondono con i terminali della vostra spina, procedere come segue:

    a) Il filo di colore verde/giallo deve essere collegato al terminale che marcato con lettera E, o simbolo di terra, o colore verde o verde/giallo.

    b) Il filo di colore blu deve essere collegato al terminale marcato con la lettera N o di colore Nero.

    c) Il filo di colore marrone deve essere collegato al terminale marcato con la lettera L o di colore Rosso.
18. Questo apparato elettrico non deve essere esposto a gocce o schizzi, va in ogni caso evitato di appoggiare oggetti contenenti liquidi, come bicchieri, sull'apparecchio.
19. L'interruttore on/off in questa unità non interrompe entrambi i lati della rete di alimentazione. All'interno dell'apparecchio può essere presente elettricità anche con interruttore on/off in posizione off. La spina o il cavo di alimentazione è utilizzato come sezionatore, il dispositivo di sezionamento deve restare sempre operativo.
20. L'esposizione a livelli di volume molto elevati può causare la perdita permanente dell'udito. La predisposizione alla perdita dell'udito causata da livelli elevati di volume varia notevolmente da persona a persona, ma quasi tutti subiscono una perdita di udito almeno parziale se soggetti a volume di livello elevato per un tempo sufficientemente lungo. L'ufficio Lavoro e Salute del governo degli USA (OSHA) ha elaborato la seguente tabella di tolleranza ai rumori:

Esposizione giornaliera in ore	Livello sonoro dBA, Slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	110
1/4 o minore	115

Secondo l'OSHA, l'esposizione a livelli di volume al di sopra dei limiti stabiliti può causare una perdita almeno parziale dell'udito. Quando si adopera questo sistema di amplificazione, è necessario indossare auricolari o apposite protezioni per il condotto auditivo, per evitare la perdita permanente dell'udito se l'esposizione supera i limiti sopra riportati. Per evitare di esporvi al rischio di danni derivanti da elevati livelli di pressione sonora, si raccomanda di adoperare delle protezioni per gli orecchi quando si usano attrezzature in grado di produrre elevati livelli sonori, come quest'amplificatore.

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI!

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

ADVERTÊNCIA: Ao usar eletrodomésticos, precauções básicas devem sempre ser seguidas, incluindo as seguintes:

1. Leia estas instruções.
2. Mantenha estas instruções.
3. Preste atenção a todas as advertências.
4. Siga todas as instruções.
5. Não use este aparelho perto d'água.
6. Limpe somente com um pano seco.
7. Não obstrua nenhuma das aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale perto de nenhuma fonte de calor tais como radiadores, registros de calor, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
9. Não desafie o propósito de segurança do plugue polarizado ou do tipo aterrado. Um plugue polarizado tem duas lâminas com uma mais larga que a outra. Um plugue do tipo aterrado tem duas lâminas e um terceiro plugue terra. A lâmina larga ou o terceiro pino são fornecidos para sua segurança. Se o plugue disponibilizado não couber em sua tomada, consulte um eletricista para troca da tomada obsoleta.
10. Proteja o cabo de energia para não ser pisado ou espremido principalmente em plugues, recipientes e o ponto de onde sai do aparelho.
11. Use apenas conexões/acessórios fornecidos pelo fabricante.
12. Use apenas um carrinho, banqueta, tripé, suporte, ou mesa especificado pelo fabricante, ou vendido com o aparelho. Quando um carrinho for usado, tome cuidado ao mover a combinação carrinho/aparelho para evitar ferimentos por tombamento.
13. Tire esse aparelho da tomada durante tempestades de raios ou quando for ficar sem usar por longos períodos de tempo.
14. Entregue todos os consertos apenas a pessoal qualificado. O conserto é necessário quando o aparelho tiver sofrido qualquer dano, tais como o cabo de energia ou plugue estiverem danificados, líquidos tenham sido derramados ou objetos tenham caído no aparelho, o aparelho tenha sido submetido à chuva ou umidade, não funcionar normalmente, ou tenha sido deixado cair.
15. Nunca quebre fora o pino terra. Escreva pedindo nosso livreto grátis "Perigos de Choque e Aterramento." Ligue apenas a um suprimento de energia do tipo marcado na unidade adjacente ao fio de fornecimento de energia.
16. Se este produto for ser montado em uma estante para equipamentos, deve ser montado um suporte traseiro.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
    a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
    b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
    c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Este aparelho elétrico não deve ser exposto a pingos ou respingos e deve ser tomado cuidado para não colocar objetos contendo líquidos, tais como vasos, sobre o aparelho.
19. O comutador liga/desliga nesta unidade não interrompe ambos os lados da rede elétrica primária. Energia perigosa pode estar presente dentro do chassi quando o comutador liga/desliga estiver na posição desligado. O plugue de alimentação ou um dispositivo de união é usado como dispositivo de desligamento, o dispositivo de desligamento deve permanecer pronto para funcionar.
20. Exposição a níveis de barulho extremamente altos podem causar perda permanente de audição. As pessoas variam consideravelmente em susceptibilidade a perda de audição causada por ruídos, mas quase todo mundo vai perder algo da audição se exposto a ruído suficientemente intenso por tempo suficiente. A Administração de Segurança Ocupacional e Saúde americana (OSHA) especificou os seguintes níveis permissíveis de exposição a ruído:

Duração Por Dia Em Horas	dBA de Nível de Som, Resposta Lenta
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou menos	115

De acordo com a OSHA, qualquer exposição excedente aos limites permissíveis acima pode resultar em alguma perda de audição. Tampões de ouvido ou protetores sobre os canais do ouvido ou sobre as orelhas precisam ser usados ao operar este sistema de amplificação para poder evitar uma perda permanente de audição, se a exposição for em excesso aos limites acima estabelecidos. Para assegurar contra exposição perigosa potencial a níveis de alta pressão de ruído, é recomendado que todas as pessoas expostas a equipamento capaz de produzir níveis de alta pressão de ruído tais como este sistema de amplificação estejam protegidas por protetores de ouvido enquanto esta unidade estiver em funcionamento.

GUARDE ESSAS INSTRUÇÕES!

重要安全事项

警告：操作电器产品时，请务必遵守基本安全注意事项，包括：

1. 阅读说明书。
2. 妥善保管说明书。
3. 注意所有安全警告。
4. 按照要求和指示操作。
5. 请勿在靠近水（或其它液体）的地方使用本机。
6. 本机只能用干燥布料擦拭。
7. 请勿遮盖任何通散热口。确实依照本说明书安装本机。
8. 请勿将本机安装在任何热源附近，例如电暖器、蓄热器件、火炉或其他发热电器（包括功率放大器）。
9. 请勿破坏两脚型插头或接地型插头的安全装置。两脚型插头有两个不同宽度的插头片，一个窄，另一个宽一点。接地型插头有两个相同的插头片和一个接地插脚。两脚型插头中宽的插头片和接地型插头接地插脚起着保障安全的作用。如果所附带的插头规格与您的插座不匹配，请让电工更换插座以保证安全。
10. 请勿踩踏或挤压电源线，尤其是插头、插座、设备电源输入接口或者电源线和机身连接处。
11. 本机只可以使用制造商指定的零件 / 配件。
12. 本机只可以使用与本机搭售或由制造商指定的机柜、支架、三角架、托架或桌子。使用机柜时，请小心移动已安装设备的机柜，以避免机会推翻造成身体伤害。
13. 在雷雨天或长期不使用的情况下，请拔掉电源插头。
14. 所有检查与维修都必须由指定的专业维修人员进行。如本机的任何形式的损伤都须检修，例如电源线或插头受损，有液体或物体落入机身内，曾暴露于雨天或潮湿的地方，不能正常运作，或曾掉落后损坏等。
15. 不得拔出接地插脚。请写信索取免费手册《Shock Hazard and Grounding》。使用前，请仔细检查确认所使用的电源电压是否匹配设备上标注的额定电压。
16. 如果本机装在机柜中，其后部也应给予相应的支撑固定。
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:

    a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.

    b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.

    c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. 本机不得暴露于滴水或溅水中。请勿将诸如花瓶等装有液体的物体放置于本机上。
19. 本机电源开关不能同时断开两端的电源，完全切断外部电源。因此当开关位于“OFF”位置时，本机外壳仍有可能带有触电的危险。电源插头或耦合器能够与设备或者电源容易分开，保证电源的完全切断，从而保证安全。
20. 声压级较高的噪音容易造成听力的永久性损失。因噪声而造成的听力损失程度，个体间的差异较大，但几乎每个人在声压级较高的噪音环境里一定时间，都会有不同程度的听力损失。美国政府职业安全与保健管理局（OSHA）就此规定了下列容许噪声级：

每天持续小时数	声压级（dBA）慢反应
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ 或更少	115

据 OSHA，任何超出以上所允许的范围，都会造成部分听力的损失。使用本功放系统时，必须佩戴如耳塞等保护耳朵的器件，防止长时间处于上述限制级以上的环境而引起永久性听力受损。本机运行时，如果超过上述所规定的最大限制，为了抵御较高的声压对于听受损所造成的潜在危险，建议使用诸如功放系统等引起高声压级噪声的所有人均佩戴保护耳朵的器件。

请妥善保管本说明书！

TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

VAARA: Käytettäessä sähkölaitteita tulee aina huomioida mm. seuraavat turvallisuusohjeet:

1. Lue nämä ohjeet.
2. Säilytä nämä ohjeet.
3. Huomioi kaikki varoitukset.
4. Noudata kaikkia ohjeita.
5. Älä käytä laitetta veden lähellä.
6. Puhdista vain kuivalla kankaalla.
7. Älä tuki mitään tuuletusaukkoja. Asenna valmistajan ohjeiden mukaisesti.
8. Älä asenna lämpölähteiden, kuten pattereiden, liesien tai muiden lämpöä tuottavien laitteiden (kuten vahvistinten) lähelle.
9. Älä poista polarisoidun tai maadoitustyyppisen tulpan suojausta. Polarisoidun tulpan toinen napa on leveämpi kuin toinen. Maadoitustulpassa on kaksi napaa ja kolmas maadoitusnapa. Leveä napa ja maadoitusnapa on tarkoitettu turvaamaan laitteen käyttöä. Jos mukana toimitettu tulppa ei sovi pistorasiaan, kutsu sähkömies vaihtamaan pistorasia, sillä se on vanhentunut.
10. Suojaa virtajohtoa päälle kävelemiseltä ja nipistykseltä, erityisesti pistotulppien, pistorasioiden sekä laitteen ulosvientien kohdalla.
11. Käytä vain valmistajan toimittamia lisälaitteita.
12. Käytä vain valmistajan määrittämän tai laitteen mukana myydyn vaunun, jalustan, kolmijalan, kiinnikkeen tai pöydän kanssa. Käytettäessä vaunua liikuta vaunun ja laitteen yhdistelmää varovasti, jotta vältetään loukkaantumiset kaatumisesta johtuen.
13. Irrota laite sähköverkosta ukkosmyrskyjen aikana tai jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
14. Huoltaminen tulee jättää pätevän huoltohenkilöstön tehtäväksi. Huoltoa tarvitaan, kun laite on jollakin tavoin vioittunut, esim. virtalähteen johto tai pistoke on vioittunut, laitteen sisään on joutunut nestettä tai esineitä, laite on altistettu sateelle tai kosteudelle, laite ei toimi normaalisti tai se on pudonnut.
15. Älä koskaan katkaise maadoitusnastaa. Ottamalla meihin yhteyttä saat kirjasen "Sähköiskuvaara ja maadoitus". Kytke vain virtalähteeseen, joka vastaa laitteen virtajohdon viereen merkittyä tyyppiä.
16. Jos laite kiinnitetään laiteräkkiin, tulee se tukea takaosastaan.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
    a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
    b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
    c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Tätä sähkölaitetta ei tule altistaa nestetipoille tai roiskeille, eikä laitteen päälle saa asettaa nestettä sisältäviä esineitä, kuten maljakoita.
19. Laitteen virtakytkin ei katkaise ensiövirran molempia puolia. Laitteen sisällä voi olla vaarallinen jännite, kun virtakytkin on pois-asennossa. Virtajohto toimii pääkytkimenä, ja sen pitää olla aina käytettävissä.
20. Altistus erittäin korkeille äänitasoille voi aiheuttaa pysyvän kuulovaurion. Henkilöiden alttius melun aiheuttamille kuulovaurioille vaihtelee, mutta lähes kaikkien kuulo vaurioituu altistuttaessa riittävän kovalle melulle riittävän kauan. Yhdysvaltain hallituksen työturvallisuus- ja terveyshallinto (OSHA) on määrittänyt seuraavat hyväksyttävät melutasoaltistukset:

Kesto päivää kohti tunteina	Äänitaso dBA, hidas vaste
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 tai alle	115

OSHA:n mukaan altistus yo. tasoja korkeammalle määrälle voi aiheuttaa osittaisen kuulon menetyksen. Käytettäessä vahvistinjärjestelmää tulee kuulovaurioiden estämiseksi käyttää korvatulppia tai kuulosuojaimia, mikäli altistus ylittää yllä asetetut rajat. Jotta vältetään mahdollisesti vaarallinen altistus korkeille äänenpaineen tasoille, suositellaan, että kaikki korkeaa äänenpainetta tuottavien laitteiden, kuten tämän vahvistimen, lähistöllä olevat henkilöt suojaavat kuulonsa, kun laite on käytössä.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

VARNING: När du använder elektriska produkter ska grundläggande försiktighetsåtgärder iakttas, inklusive följande:

1. Läs dessa instruktioner.
2. Behåll dessa instruktioner.
3. Iakttag alla varningar.
4. Följ alla instruktioner.
5. Använd inte apparaten i närheten av vatten.
6. Rengör endast med en torr trasa.
7. Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera i enlighet med tillverkarens instruktioner.
8. Installera inte i närheten av värmekällor som radiatorer, varmluftsventiler, spisar eller andra apparater (inklusive förstärkare) som ger ifrån sig värme.
9. Motverka inte säkerhetsfunktionen hos en jordad stickkontakt. En jordad stickkontakt har två stift och metallbleck på sidorna. Metallblecket finns där för din säkerhet. Kontakta en elektriker för utbyte av det föråldrade vägguttaget om den medföljande stickkontakten inte passar i ditt vägguttag.
10. Skydda strömsladden från att klivas på eller klämmas, särskilt vid kontakten, grenuttag och platsen där den lämnar apparaten.
11. Använd enbart tillsatser/tillbehör som tillhandahålls av tillverkaren.
12. Använd endast med en kärra, ställ, trefot, fäste eller bord i enlighet med tillverkarens specifikationer, eller som säljs tillsammans med apparaten. Var försiktig när du använder en kärra så att inga personskador uppstår på grund av att kombinationen kärra-apparat välter när den flyttas.
13. Koppla ur apparaten vid åskväder eller när den inte används under en längre tid.
14. Låt kvalificerad servicepersonal sköta all service. Service krävs om apparaten har skadats på något vis, till exempel om strömsladden eller stickkontakten har skadats, vätska har spillts eller föremål har fallit ner i apparaten, apparaten har utsatts för regn eller fukt, inte fungerar normalt eller har tappats.
15. Anslut aldrig till ojordade uttag. Skriv till oss för vårt gratishäfte ”Stötrisk och jordning”. Anslut endast till en strömkälla av samma typ som enhetens märkning anger (bredvid strömsladden).
16. Om produkten ska monteras i ett utrustningsrack bör bakre stöd användas.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
    a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
    b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
    c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Denna elektriska apparat bör inte utsättas för dropp eller stänk och försiktighet bör iakttas så att inte föremål som innehåller vätskor, såsom vaser, placeras ovanpå apparaten.
19. Enhetens strömbrytare bryter inte båda sidor av strömkretsen. Farlig energi kan förekoma inuti höljet när strömbrytaren är i av-läget. Stickkontakten eller apparatkontakten fungerar som bortkopplingsenhet, bortkopplingsenheten ska hållas lättillgänglig.
20. Extremt höga ljudnivåer kan orsaka permanent hörselskada. Olika personer skiljer sig åt i benägenhet att få hörselskador av oljud, men i princip alla får hörselskador om de utsätts för tillräckligt höga ljud under tillräcklig tid. Den amerikanska regeringens arbetsskydds- och hälsoförvaltning (OSHA) har angivit följande maxnivåer för tillåten exponering för oljud:

Längd per dag i timmar	Ljudnivå dBA, långsam svarstid
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 eller mindre	115

Enligt OSHA kan exponering utöver ovanstående tillåtna gränser orsaka hörselskador. Öronproppar eller skydd för hörselgången eller över öronen måste bäras när detta förstärkarsystem används för att förebygga permanenta hörselskador, om exponeringen överskrider gränsvärdena enligt ovan. För att skydda mot potentiellt farlig exponering för höga ljudtrycksnivåer rekommenderas det att personer som exponeras för utrustning som kan producera höga ljudtrycksnivåer såsom detta förstärkarsystem skyddas med hörselskydd när enheten är i drift.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER!

ENGLISH

TRACE ELLIOT AMPLIFICATION

Congratulations on your purchase of a Trace Elliot product. Our experience in design and quality of manufacturing will ensure that you will be able to rely on this product to deliver the solid professional sound you deserve, whether in the studio or on stage.

This Trace Elliot range is the latest evolution of a line of products that were always known for their sophisticated features, high quality construction, use of state of the art technology and reliability. Many of the original ideas have become industry standards and are included within this range, however, around these are even more features to inspire musicians to create the music that they want to hear.

The range features two types of preamp simply called ***12 Band*** and ***7 Band***. This refers to the number of frequency bands of control within the graphic equalizer. There are several differences between the two preamp sections which are outlined below. In addition to the preamp, different models have different rear panel features, different power levels and, in the case of the combos, different speaker configurations.

High quality parts have been used throughout. In keeping with traditional Trace Elliot amplifiers, the INPUT GAIN and OUTPUT LEVEL controls use parts that have 'detents' to give a professional feel.

All the switchable features on these amplifiers are split into two types: *pre-set and performance*.

➢ *Pre-set* functions are those which will be set at the start and are unlikely to be changed again during a performance. These all use latching type switches which means they have an 'in' and an 'out' setting and will click when changing settings.

➢ *Performance* functions are those which it is likely the user will want to switch on or off throughout a performance. These all use non-latching type switches which ultimately control FETs to switch the particular function on or off. The switching is extremely quiet and therefore will not be heard during a performance. The front panel switch does not click when pressed and only needs to be pressed lightly to operate. In all cases the appropriate LED for that function will be lit/unlit as it is switched. All these functions are also conveniently footswitchable using the supplied footcontroller.

When a part of the circuitry is switched off then that particular part is completely bypassed, retaining signal integrity. Also, correct signal phase is maintained from all outputs regardless of which functions are switched on or off.

Caution: Please look over this guide and read any caution or warning statements found within. Following these warnings is crucial to your personal safety and the safety of your Trace Elliot product.

BASIC COMPARISON OF REATURES:

	7 Band	12 Band
LED level indication	**Yes**	**Yes**
HI / LO sensitivity switch	**Yes**	**Yes**
TUNER OUT	**Yes**	**Yes**
PRE SHAPE circuit	**Yes**	**Yes**
DI OUTPUT on front	**Yes**	**No**
VALVE DRIVE circuit	**No**	**Yes**
7 BAND GRAPHIC EQUALIZER	**Yes**	**No**
12 BAND GRAPHIC EQUALIZER	**No**	**Yes**
COMPRESSOR	**Yes**	**No**
DUAL BAND COMPRESSOR	**No**	**Yes**
SERIES EFFECTS LOOP	**Yes**	**No**
MULTI OPTION EFFECTS LOOP	**No**	**Yes**
DI OUTPUTS on rear	**No**	**Yes**
MUTE switch	**Yes**	**Yes**
4 function footcontroller	**Yes**	**No**
6 function footcontroller	**No**	**Yes**
Brightness Control for front panel	**Yes**	**Yes**

QUICK START:

This section is for people who are either too excited or too impatient to read the whole manual before using their new Trace Elliot. Please at least read this first section thoroughly and return to the rest of the manual later, lest you don't get the full potential out of your new amplifier.

(1) Once you unpack your Trace Elliot, plug the power cord into the socket on the rear panel and connect to a mains socket supplying the proper AC line voltage for your unit. This is located on the rear of the unit, near the mains inlet and power switch.

(2) If your unit is an amplifier head (e.g. AH600-7, AH1200-12, etc.) then connect the speaker output to your speaker cabinet(s). (More information on this is provided in the Owner's Guide for the cabinet).

(3) Turn the OUTPUT LEVEL control to the "0" position.

(4) Connect the footcontroller (included) to the EXTERNAL CONTROL socket on the rear panel using the eight-pin DIN cable (included).

(5) Plug your instrument into the INPUT on the front panel using a high quality shielded instrument cable and turn the INPUT GAIN control to the "0" position.

(6) Flip the power switch on the rear to the "ON" position to turn the unit on.

(7) Set your instrument to your normal settings and while striking a string hard turn up the INPUT GAIN gradually. While doing this observe the level indication LEDs above the control. When the red LED starts to be lit, turn the INPUT GAIN control back one or two clicks so that it only lights up very occasionally.

(8) Now gradually turn up the OUTPUT LEVEL control. Do this slowly to avoid any sudden level changes that could damage your hearing; these are loud amps! Set this at the desired playing volume.

(9) You will notice that the unit will have defaulted to a setting of everything off except the PRE SHAPE circuit. This is so that whenever the unit is turned on it will power up with a good basic tone.

(10) Make music! Feel free to turn on and off the other features on the unit, either by the footcontroller or the front panel, and make adjustments to the other controls to get an idea of the flexibility of the unit. While making adjustments keep an eye on the level indication LEDs; some extreme settings of the Graphic Equalizer will increase the signal level into clip, if this happens simply re-adjust the INPUT GAIN control as mentioned above.

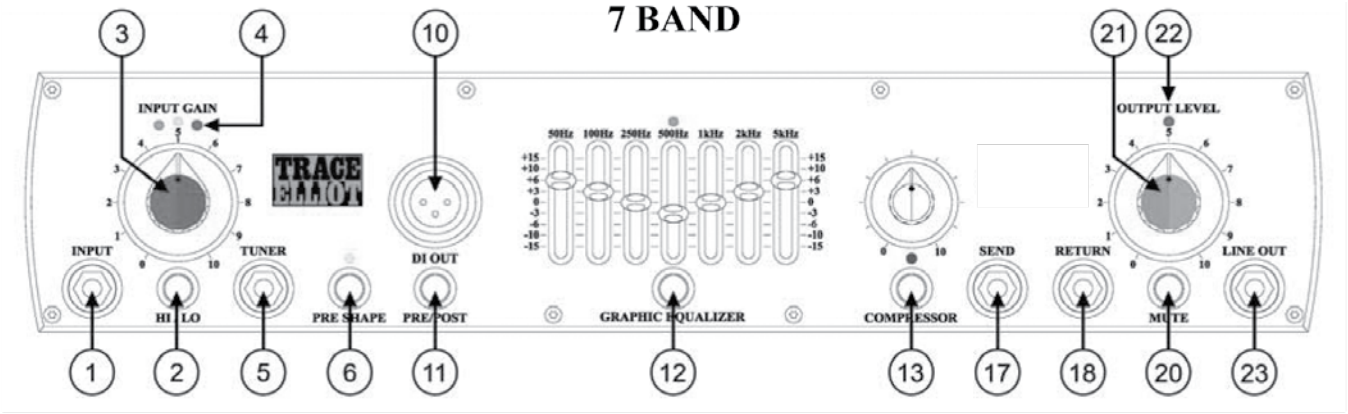
IN DEPTH GUIDE

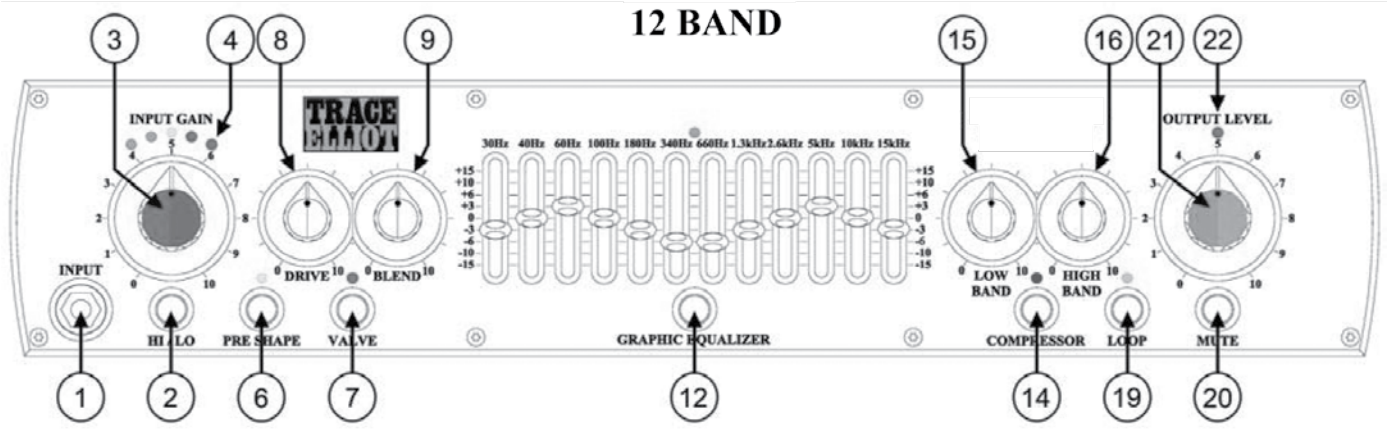
Well done! The very fact that you are reading this section means that you are serious about getting the most out of your Trace Elliot amplifier. Although fundamentally easy to use, this guide will hopefully explain the features of your amplifier in a way that will unlock all sorts of sonic potential that may have otherwise remained hidden.

This operating guide covers the features of all the contemporary 12 Band and 7 Band range of amplifiers. If a feature is only applicable to particular units then these are shown in brackets next to the heading. Therefore, if ***(12 Band)*** is shown, this section applies to all 12 Band products and not to any 7 Band products.

Where a specific model is shown in brackets, e.g. ***(AH1200-12)***, then this applies only to that product. The feature being explained is shown in upper case, the type of control is shown in lower case. If there are any terms you do not fully understand then please refer to the glossary at the back of this manual.

FRONT PANEL





There are two different front panels used for the range. Aesthetically they are very similar, however closer inspection shows there are several differences. The 7 BAND has all its primary features on the front, with very little on the rear, whereas the 12 BAND has many of its features moved to the rear to make space for other features on the front. Basically the operation is very simple. The signal flow runs from left to right through the functions on the front panel. The status of each function is clearly shown by the corresponding controls and LEDs, which also match the LEDs on the footcontroller.

(1) INPUT socket
This is to connect the 1/4" jack lead from your instrument. Alternatively, if any effect units are being used before the amplifier then the output from the last unit is connected here. When the INPUT is not in use the amplifier is automatically muted to prevent any unwanted noise.

Experience has shown us that not all 1/4" jack plugs are made equal, therefore, we recommend the use of only high quality 1/4" jack leads for best sonic performance and reliable connection.

(2) HI / LO switch
This switch has two functions; to set the sensitivity and the impedance of the INPUT stage. In the out position it is set HI for high sensitivity and high impedance (1MΩ). The in position is the LO setting for lower sensitivity and lower impedance (100KΩ).

The difference in sensitivity is 10dB. Actual sensitivity is dependent on the setting of the INPUT GAIN control.

Generally, this switch should be set to HI for passive instruments, which are usually high impedance and have lower outputs, and LO for active instruments (those with batteries built in), which are low impedance and often have higher outputs. However, either can be used as long as the INPUT GAIN is set correctly.

(3) INPUT GAIN rotary control
This is to set the gain of the input stage of the amplifier. The setting of this control is the single most important on the whole unit, hence why the control knob has a red cap.

(4) Signal level LEDs
The level indication LEDs are included to help the user set the INPUT GAIN control. The circuitry monitors several strategic points throughout the preamp to determine if clipping (distortion) is occurring.

The 7 Band units have 3 LEDs; green, yellow and red. Green will be lit for very low signal levels, yellow will also come on when higher levels are present, and the red will be lit when the level is clipping or close to clipping.

The 12 Band units have 5 LEDs. An extra green LED shows low to medium signal levels and the additional red LED is a peak indicator that remains lit for a few seconds, even if the signal has dropped in level. This is to show where clipping is occurring momentarily and might otherwise be missed.

Ideally, the INPUT GAIN control should be set as high as possible with the red LED(s) only lighting very occasionally when playing the instrument at its hardest.

The basic procedure is as follows:-

1) Set the OUTPUT LEVEL to 0. Connect your instrument to the INPUT.
2) Set the HI / LO switch as appropriate for the particular bass being used.
3) Set the Volume control on the instrument to maximum.
4) Play the instrument as hard as it would be played during the performance.
5) While playing gradually turn up the INPUT GAIN.
6) The LEDs will begin to light up starting from the left.
7) Continue to turn up the INPUT GAIN until the (first) red LED is momentarily lit on the hardest strokes, then back off slightly one or two clicks on the control.

If an active bass is being used with the HI / LO switch set to LO and the INPUT GAIN control is turned fully clockwise without the red LED lighting at all, then switch to HI and follow the same procedure. This is because not all active basses have high enough outputs to require the LO setting to be used.

While making adjustments to the rest of the controls keep an eye on the level indication LEDs. Some extreme settings of the graphic equalizer will increase the signal level into clip. If this happens simply readjust the INPUT GAIN control as mentioned above.

(5) TUNER socket (7 Band)
This is an output for connecting to a tuner. It is a buffered version of the input signal. Simply connect a 1/4" jack lead from this to a tuner and you will be able to tune up easily at any time without degradation to the tone. The signal from this socket is present all at times regardless of any other settings including MUTE.

(6) PRE SHAPE switch
This activates the circuit for the classic Trace Elliot 'Mid Pre-Shape' that all users of previous Trace Elliot graphic style amplifiers will recognise immediately. As it is our 'signature sound', these amplifiers are designed to default to this setting when initially turned on. When this is activated the yellow LED is lit.

The actual effect of this circuit is to boost the low and high frequencies (55Hz and 2kHz to 5kHz respectively) and to cut the mid frequencies (centred around 400Hz), giving an instant, clearly defined, punchy sound. It can be switched on and off using the front panel switch and also from the footcontroller. Both have a yellow LED to show its status.

(7) VALVE switch (12 Band)
This switches the VALVE circuit on or off.

(8) DRIVE rotary control (12 Band)
This sets the signal level that is sent into the VALVE circuit.

(9) BLEND rotary control (12 Band)
This controls the mix between the normal sound and the sound from the valve.

The VALVE section uses both halves of an ECC83/12AX7 *thermionic valve* and is configured to be in parallel with the normal signal.

Low settings of the DRIVE control will remain basically clean but with valve warmth added due to the harmonics generated by the valve. Higher settings will drive the valve harder and will result in overdrive sounds being created.

The BLEND control can then be used to literally blend together the two parallel signals to achieve the desired effect. With the BLEND control fully anti-clockwise only the normal signal will be present; turning clockwise will reduce the normal signal and increase the valve sound until, with the control fully clockwise, only the valve sound is present. This means that in all positions, other than maximum and minimum, the sound of the valve is blended together with the normal, clean signal which prevents the bottom end losing definition.

By using the two controls a wide range of valve sounds can be dialled in, from vintage warmth to heavy overdrive. Bear in mind this is not simulation, this is a real valve doing a real job. We recommend experimenting with both the PRE SHAPE and GRAPHIC EQ in various settings while the VALVE circuit is switched on. With PRE SHAPE selected and a low to medium amount of DRIVE, the sound takes on the character of a vintage valve bass amp due to 'shaping' the signal before the valve. With higher DRIVE settings the tone often benefits from some sound 'sculpting' by the GRAPHIC, a little boost in the high mids helps the attack.

Also the COMPRESSOR can be used to further shape the tone. The HIGH BAND is of particular use when lots of overdrive is being produced due to the extra high frequency content in the sound.

Basically, this is a very versatile circuit that can produce various valve tones, from demurely subtle to wantonly filthy! Experiment and enjoy.

Once a particular sound is found, the user can switch to the normal, clean sound and back again by pressing the associated switch on the front panel or by using the footcontroller, both of which have a red LED to show its status.

Please note: to drive the valve hardest the INPUT GAIN control needs to be set correctly as described above.

(10) DI OUT XLR socket (7 Band)
This is a low impedance balanced output for connecting direct to a stage box or mixer for live or studio use. It gives the engineer a strong, clean signal without any overspill from other instruments. The XLR socket is wired as normal: pin 1 = Ground, pin 2 = Signal +, pin 3 = Signal –
(An 'Earth Lift' switch is featured on the rear panel - see below).

(11) PRE/POST switch (7 Band)
This switches the signal that appears at the DI OUT from PRE with the switch out, to POST with the switch in.

PRE is before any EQ is applied, therefore a higher level, buffered, version of the input signal. POST is after the EQ, COMPRESSOR and effects loop, but before the OUTPUT LEVEL control. Therefore, any sound shaping that is applied within the amplifier will be heard on the DI signal as well. Different applications will determine different settings. If in doubt choose POST as this will be basically the same sound that will be heard from the cabinet / combo speakers.

Both settings should have similar general output levels. Neither will be affected by adjustments to the OUTPUT LEVEL, so turning up on stage will not overload the mixing desk once it is set. In either setting the output will be muted if the MUTE function is used.

(12) GRAPHIC EQUALIZER switch & sliders
When switched on the GRAPHIC EQUALIZER will be inserted into the signal chain. The green LED above the sliders shows its status. It can be switched on and off using the front panel switch and also from the footcontroller.

The graphic equalizer is the centre piece, both functionally and quite literally, of a traditional Trace Elliot amplifier, so much so that the actual name for each part of the range is derived from the number of frequency bands within each one, i.e. 7 Band and 12 Band. Both types are very powerful tools for controlling the tone of your instrument. The design of a Trace Elliot graphic equalizer is very different from a standard sound reinforcement EQ. 15dB of cut or boost is available for each band, but instead of being spread mathematically over the frequency range they have been set at carefully selected frequencies of particular use for bass guitar.

Therefore, there is more control in the lower frequencies. Another difference is that each slider controls a much wider frequency range than normally found. These design differences are in common with traditional Trace Elliot amplifiers and are part of the sound.

With the controls all set at 0dB (their mid 'click' position), no change is made to the signal. Moving a slider up will progressively increase, or 'boost', the frequencies centred around the frequency marked above the slider. Moving a slider down will progressively decrease, or 'cut', the frequencies.

Due to the flexibility and massive cut and boost available, it is important to know how to get the best from the circuit.

➢ Do not boost or cut all frequency bands. This will have the same effect as increasing or decreasing the overall volume level without affecting the tonal characteristic of the sound.

➢ Do not use excessive bottom (30Hz to 40Hz) boost on the graphic unless your speakers can handle it. Very few speaker systems are capable of handling frequencies as low as 30Hz and 40Hz with any degree of efficiency. Boosting at 30Hz, for instance, will not add to the perceived amount of bottom end in the sound, it will only make your speakers flap to no useful effect. In fact, boosting at 100Hz or 180Hz will have the apparent effect of adding far more bottom end than boosting at 30Hz, 40Hz or even 60Hz. The 30Hz slider has been provided on the 12 Band to allow precise tailoring at very low frequencies. This slider should be used to cut (not boost) the 30Hz to a level that allows the speaker system to work at its maximum efficiency.

➢ Do not use excessive top (10Hz to 15kHz) boost, this will add mostly hiss to the sound as there is very little signal output at this frequency from a bass.

➢ Try to keep the graphic sliders balanced around 0dB and in a smooth flowing curve from one slider to the next, and remember that after adjusting the graphic you may need to re-set the INPUT GAIN.

The fundamental frequency range of a regular, 4-string bass guitar is from 41.2Hz (bottom E string) to around 392Hz (two octaves up on the G string) - not a very wide range. Obviously a lot of harmonics are produced when playing and these can extend up to 5kHz and more.

The attack portion of the note also produces other high frequencies when the string is first struck. This attack can be emphasised by boosting the top end. However, because of the fairly small range of frequencies from a bass, by top end we mean between 2.5kHz and 5kHz. You will find that by boosting at 5kHz the attack will be emphasised, whereas boosting at 1.3kHz and 2.6kHz will bring out the harmonics in the note. Above this frequency range you will find it is better not to boost the signal as this will mainly emphasise any hiss present.

If the VALVE circuit on a 12 Band unit is used at quite high DRIVE settings, you will find the GRAPHIC EQ extremely useful in shaping the overall tone due to having far more precise control than a simple bass, middle, treble arrangement found on many other amplifiers.

(13) COMPRESSOR switch and rotary control (7 Band)
Pressing this switch will add the COMPRESSOR to the signal chain. The blue LED above the switch shows its status. It can also be switched on and off using the supplied footcontroller. The rotary control adjusts the amount of compression applied to the signal; the further clockwise the control is set, the more the dynamic range will be squeezed.

The compressor in the 7 Band series uses studio quality, dedicated dynamics controller integrated circuits and has been specifically designed for bass guitar due to the common problems often experienced when using a normal, single band compressor in this application.

With a standard compressor, the transition from non-compressed to compressed, i.e. crossing the *threshold*, can often be abrupt and unnatural sounding, especially at high *ratio* settings. Also, the normal pre-set *attack* and *release* times always have to be a compromise between having it work fast enough to catch rapidly changing signal levels (i.e. transients such as slapping techniques) or too fast which can cause low frequency distortion.

To tackle these issues, the compressor on the 7 Band range has been designed as a *soft*-knee compressor with programme dependant *adaptive* attack and *release* times.

➢ *Soft-knee* means that, above the threshold, compression is applied gradually, with the ratio increasing as the input level goes up. The result is a smoother sounding compression than the normal *hard-knee* type.

➢ *Adaptive attack* and *release* means that these settings are automatically and constantly adjusted by the circuitry depending on what is being played. It will adjust to be slow to prevent distortion at low frequencies and then readjust to be fast to catch transients. It enables a bass player to switch between various playing styles such as finger style, slapping or plectrum, and the compressor will self-adjust its attack and release times accordingly.

The simple single control makes setting the desired amount of compression easy as it is effectively controlling the *threshold*, *ratio* and *make-up* gain simultaneously. This is considerably less complicated than setting up a studio compressor from scratch as most of the hard work has been done by our engineers and incorporated into the circuitry.

The circuit has been tuned so there should be little nominal signal level difference when switching the COMPRESSOR on and off, however this is dependant on the correct setting of the INPUT GAIN control. If you find that the level increases too much when switching the COMPRESSOR on, then slightly turn up the INPUT GAIN. The opposite applies if the compressed sound is too low.

Compression is good for generally controlling the *dynamic range* and preventing distortion, and also as an effect. It sounds great for slapping techniques, for making harmonics more prominent, and for fattening up grooves or smoothing out notes in a run.

Please be aware that due to the nature of any compression circuit that then adds make-up gain to bring the nominal level up, dialling in high levels of compression will increase high frequency hiss between notes. This is not hiss added by the compressor circuit, but hiss that is already present in the signal and then being amplified. However, as this is only really noticeable when not actually playing, if high levels of compression are desired it is possible to prevent the noise from being heard too much by using the footcontroller to turn off the compression or muting the signal when nothing is being played.

(14) COMPRESSOR switch (12 Band)
Pressing the switch will add the *dual band* COMPRESSOR to the signal chain. The blue LED above the switch shows its status. It can also be switched on and off using the supplied footcontroller.

(15) LOW BAND rotary control (12 Band)
This adjusts the amount of compression applied to the low frequencies in the signal; the further clockwise the control is set, the more the dynamic range of the low end will be squeezed.

(16) HIGH BAND rotary control (12 Band)
This adjusts the amount of compression applied to the high frequencies in the signal; the further clockwise the control is set, the more the dynamic range of the high end will be squeezed.

The compressor section of the 12 Band series uses two separate studio quality, dedicated dynamics controller integrated circuits, and has been specifically designed for bass guitar due to the common problems often experienced when using a normal, single band, compressor in this application.

With a standard compressor, the transition from non-compressed to compressed, i.e. crossing the *threshold*, can often be abrupt and unnatural sounding, especially at high *ratio* settings. Also the normal pre-set *attack* and *release* times always have to be a compromise between having it work fast enough to catch rapidly changing signal levels (i.e. transients such as slapping techniques) or too fast which can cause low frequency distortion.

To tackle these issues, the compressor on the 12 Band range has been designed as a *dual band*, *soft-knee* compressor, with different attack and release times pre-set for each of the high or low bands, and separate controls for the user to set the amount of compression applied to each band.

Dual band means that the signal is split into the high and low frequencies, each of which then goes through separate compression circuits before being reconstructed.
The amount of compression of each band can be set by adjusting the LOW BAND and HIGH BAND controls. This is similar to the sophisticated type of compression that is used for *mastering* whole tracks to prevent unwanted *pumping* and breathing effects.

Soft-knee means that, above the threshold, compression is applied gradually, with the ratio increasing as the input level goes up. The result is a smoother sounding compression than the normal *hard-knee* type.

Different attack and release times are pre-set for each band so that the low band works slow enough to prevent distortion at low frequencies and the high band works fast enough to catch transients.

The simple single control for each band makes setting the desired amount of compression easy as it is effectively controlling the *threshold*, *ratio* and *make-up gain* simultaneously.
This is considerably less complicated than setting up a studio compressor from scratch as most of the hard work has been done by our engineers and incorporated into the circuitry.

The circuit has been tuned so there should be little nominal signal level difference when switching the COMPRESSOR on and off, however, this is dependent on the correct setting of the INPUT GAIN control. If you find that the level increases too much when switching the COMPRESSOR on then slightly turn up the INPUT GAIN. The opposite applies if the compressed sound is too low.

In this application a dual band compressor has several uses. If used solely for controlling the dynamic range, it enables the bass player to switch between various playing styles, such as finger style, slapping or plectrum. The circuit will compress as directed without distortion to the bottom end, or transients taking hold of the whole signal level and causing *pumping*, which is very obtrusive on bass guitar.

Applying compression to just the low band will fatten up the bottom end without losing the attack characteristics. It is a less processed sound than full range compression and works well in controlling the low frequencies, allowing higher volumes without stressing power amps or speakers. It can also help to add definition to notes within a run without loss of the attack dynamics.

Compression applied to the high band will directly effect the attack portion of the note and should be used carefully. However, even extreme settings can produce some interesting effects for both slapping and fretless techniques and will help to make harmonics jump out in the mix.

If the VALVE drive circuit is being used at high settings then the high band compressor can be used to control and smooth out the overdrive produced resulting in quite a processed, produced sound.

Experimentation with many different settings of the compressor will help to get the most out of it.

Please be aware that due to the nature of any compression circuit that then adds make-up gain to bring the nominal level up, dialling in high levels of compression will increase high frequency hiss between notes. This is not added by the compressor circuit, but is hiss that is already present in the signal and is then being amplified. However, as this is only really noticeable when not actually playing, if high levels of compression are desired it is possible to prevent the noise from being heard too much by using the footcontroller to turn off the compression or mute the signal when nothing is being played.

(17) SEND socket (7 Band)
This is a 1/4" jack socket for connecting to the input of effects units.

(18) RETURN socket (7 Band)
This is a 1/4" jack socket for connecting to the output of effects units.

The effects loop on the 7 Band range is an easy to use, *unity gain*, series effects loop. The user can simply connect effects units between the SEND and RETURN sockets and the effect will be applied to the whole signal. The normal bypass on each effect unit can still be used to turn the effect on and off during a performance.

The nominal level has been set to -10dBV to be able to drive most commonly used effects units. If the effects units have their own level controls, please ensure these are set correctly to prevent distortion occurring anywhere in the overall system.

(19) LOOP switch (12 Band)
Pressing the switch adds the EFFECTS LOOPS in to the signal chain. Its status is shown by the orange LED and it can also be controlled by the footcontroller.

All the connections for EFFECTS LOOPS are on the rear panel. See below for a full description.

(20) MUTE switch
Pressing this switch will mute all outputs, (speaker, line and DI) except for the TUNER output. Its status is shown by the red LED above the OUTPUT LEVEL control which will flash when MUTE is selected. It can also be operated using the footcontroller.

The MUTE function is useful for preventing unwanted noise between songs, when changing instruments or, if a tuner is connected to the TUNER output, for tuning up silently without needing to make adjustments to any other controls. The signal level indicators remain active when in mute so it is possible to change basses and set up the INPUT LEVEL silently without turning the OUTPUT LEVEL to zero and therefore risk forgetting the setting.

(21) OUTPUT LEVEL rotary control
This sets the signal level sent to the power output stage and the LINE OUT(s). It should be set at "0" when switching on the amplifier and turned up to the desired playing volume slowly to avoid any sudden level changes that could damage your hearing.

The actual power level produced from the amplifier will be dependent on the input signal and the settings of the other controls.

Once set for a performance it can be left alone and the MUTE function can be used to turn the signal off between songs or sets.

We also recommend turning the OUTPUT LEVEL control to '0' at the end of a session, before switching off.

(22) Multi-purpose red LED above OUTPUT LEVEL
This LED has several functions. Firstly, it will flash on and off if the MUTE function is selected. It will also light momentarily if maximum output from the power stage is reached.

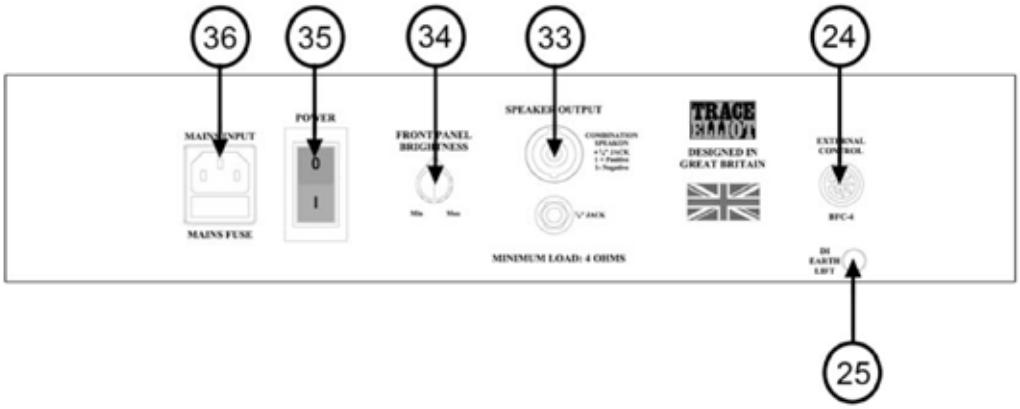
It also functions as a general protection warning light, illuminating if any of the following conditions occur: power amp over-temperature protection, short-circuit protection, over-current protection. If this LED remains lit please refer to the HELP section at the back of this manual.

(23) LINE OUT socket *(7 Band)*
This is an unbalanced jack output that can be used to send the output of the preamp section to another piece of equipment, such as a power amplifier, mixing desk or recording device.

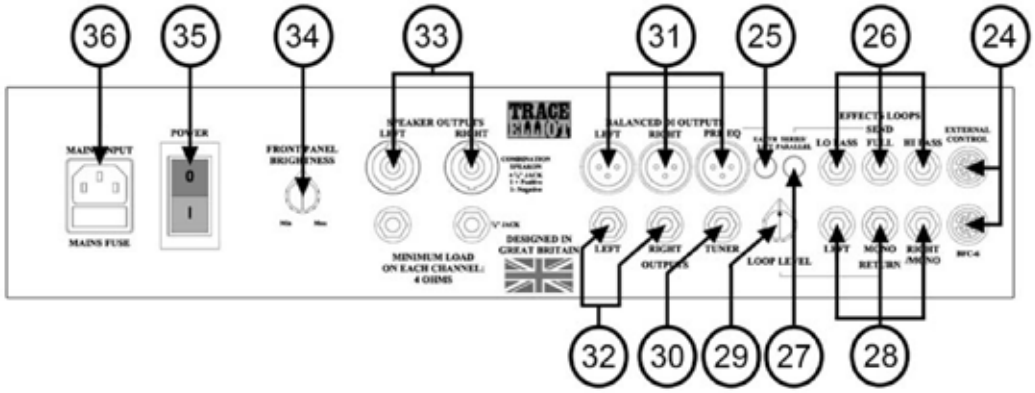
The actual level is dependent on the setting on the OUTPUT LEVEL control, which means that if it is used to expand the system with extra power amps and speakers, then the overall volume can still be set by a single control.

REAR PANEL

7 BAND



12 BAND



N.B. Within the 7 Band and 12 Band ranges the rear panels may vary slightly from those shown above.

(24) EXTERNAL CONTROL 8 pin DIN socket(s) – BFC-4 (7Band), BFC-6 (12 Band)
The socket(s) are for connecting to the footcontroller supplied with the unit. It should be connected before the unit is switched on. Please ensure that the lead is inserted firmly and securely into the sockets on both the amplifier and the footcontroller.

7 Band units are supplied with a 4-function footcontroller (BFC-4) that enables the user to control PRE-SHAPE, GRAPHIC, COMPRESSOR and MUTE.

The 12 Band units are supplied with a 6-function footcontroller (BFC-6) that enables the user to control PRE-SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR, LOOP and MUTE.

The LEDs on both footcontrollers all correspond in colour and function to those on the front panel.

If a footcontroller is disconnected from the amplifier while it is on and then reconnected, it may display different settings to the front panel.

To re-synchronize the switching simply turn the unit off for 5 seconds and then back on. Both the amplifier and footcontroller will power up in the normal default state of PRE-SHAPE on, all other functions off.

The 12 Band units have been designed with two EXTERNAL CONTROL sockets. These make it possible to use two footcontrollers, either of which can control the amplifier. This is useful if performing on a large stage where each footcontroller can be placed in a different location for the performer's convenience. Alternatively, one of the controllers could be placed on stage as normal and the other placed at the side of the stage to enable a technician to control the musician's amplifier if necessary. Again, this is useful on particularly large stages. Another use for both sockets is if two amplifiers are being used. In this scenario the two amplifiers can be controlled by one footcontroller by connecting the spare EXTERNAL CONTROL socket on the first unit to one of the sockets on the second.

(25) DI EARTH LIFT switch
Pressing this switch in will disconnect the earth/ground connection from pin 1 on the DI output XLR socket(s).

Usually this should be left in the out position however there may be certain situations when connecting from the DI socket(s) to another device that a hum is produced due to an *earth/ground loop*. If this happens then pressing the EARTH LIFT switch in should eliminate the problem.

EFFECTS LOOPS *(12 Band)*

(26) SEND – LO PASS, FULL, HI PASS sockets *(12 Band)*
These are all SEND outputs within the EFFECTS LOOPS section and are active at all times.

The FULL SEND will output the full frequency range of the signal. The LO PASS SEND will output only the low frequencies and the HI PASS SEND will output only the high frequencies. The filters have been designed so that when the LO PASS and HI PASS signals are reconstructed they will be identical in both frequency response and phase.

(27) SERIES / PARALLEL switch *(12 Band)*
This configures the effects loops to be either SERIES, with the **switch in** where the whole signal passes through the effects loop, out of the sends and back in the returns, or PARALLEL with the **switch out**, where the signal is split, one part going through the effects loop and the other, *dry*, signal being unprocessed and mixed in with the effected signal. The PARALLEL setting ensures that a part of the overall signal remains pure and unaffected.

If the PARALLEL setting is chosen it is recommended that the dry signal in the effects unit is turned to minimum if accessible.

(28) RETURN – LEFT, MONO, RIGHT/MONO sockets *(12 Band)*
These are all RETURN inputs within the EFFECTS LOOPS section.

➢ The MONO socket will route the signal through both channels of the rest of the preamp.

➢ The LEFT socket will route the signal to the left channel.

➢ The RIGHT/MONO socket will route the signal to the right channel if the LEFT socket is also in use, or it will route the signal through both channels, i.e. in mono, if the LEFT socket is not used.

(29) LOOP LEVEL rotary control *(12 Band)*
This sets the *overall level of the signal while the LOOP is on*. Therefore, if the LOOP is not selected this has no effect, but when the LOOP is selected this is a very important control for balancing the levels.

The control has been calibrated so that if a simple loop is set up, SERIES, FULL RANGE, MONO, then with the control at the 12 o'clock setting there will be *unity gain* when switching the LOOP on and off. Turning the control anti-clockwise will reduce the level when LOOP is selected, clockwise will increase the level. If the LOOP is selected and the LOOP LEVEL is at "0" then there will be no output. A wide range of level is available due to the many permutations of effects configuration. If in any doubt, set this to the 12 o'clock setting and then adjust either way to balance the level with the dry signal.

The EFFECTS LOOPS section is a highly sophisticated design with multiple sends, returns and other controls that allow myriad combinations of connection to external devices and, therefore, all sorts of sonic potential.

The nominal level has been set to -10dBV to be able to work with most commonly used effects units. If the effects units have their own level controls please make sure these are set correctly to prevent distortion occurring anywhere in the overall system.
Effects themselves aren't to everyone's taste, but that doesn't mean this feature won't be useful. These features have been designed for use as anything from a simple boost function to a means to connect to multiple different external devices.

Here are some suggested uses/configurations, some using effects and others not:-

➢ **Volume Boost:** simply set the LOOP for PARALLEL setting and turn up the LOOP LEVEL.
Switching the LOOP in will give up to 6dB of boost. Useful for solos.

➢ **Simple Full Range Series Loop:** connect FULL SEND to input of effects unit, MONO RETURN to output of effects unit, switch to SERIES with LOOP LEVEL at 12 o'clock.
Switching the LOOP in will route the signal through the effects unit at unity gain.

➢ **Stereo Loop with Chorus on high frequencies:** connect HI PASS SEND to input of Chorus unit, connect LEFT and RIGHT RETURNS to outputs of Chorus unit. Set dry signal on Chorus unit to minimum. Switch to PARALLEL and set LOOP LEVEL to 12 o'clock. Switching LOOP on will apply stereo Chorus to the upper frequencies while keeping the low end mono and clear. Similar set up can be used for Flanging, Phasing, etc.

➢ **Improved Octaver triggering:** connect LO PASS SEND to input of Octaver, connect MONO RETURN to output of Octaver. Set dry signal on Octaver to minimum. Switch to PARALLEL with LOOP LEVEL at 12 o'clock. Switching LOOP on will add the Octaver effect as expected but as the signal being sent to it has far less harmonics the Octaver will be able to produce a clearer more stable tone.

➢ **Stereo Chorus on high frequencies, Octaver on low:** connect both pedals as per the last two configurations. Switching LOOP on will add both effects in parallel therefore enabling both to work without interfering the other.

➢ **Overdrive/Distortion just on high frequencies:** connect HI PASS SEND to input of Overdrive/Distortion unit, connect MONO RETURN to output of Overdrive/Distortion unit. Switch to PARALLEL, LOOP LEVEL to 12 o'clock. Set effect as desired. Switching LOOP on will apply Overdrive/Distortion to the upper frequencies while keeping the low end clear.

➢ **Envelope Filters:** try using an envelope filter triggered from the HI PASS SEND, try again triggered from the LO PASS SEND, this will produce different results. Got two envelope filters? Try triggering one from HI PASS, the other from LO PASS, bring their outputs back into LEFT and RIGHT and set one to filter up the other to filter down, weird enough? Now switch on the VALVE drive circuit to really give them something to get their teeth into!

➢ **Inserting external audio source:** connect outputs of external unit (synth, CD, sequencer, drum machine, etc.) into LEFT and RIGHT RETURN. Set to PARALLEL with the LOOP LEVEL at 12 o'clock. Switching the LOOP on will mix the external audio source with the bass signal. Use the output level on the external source to balance the two.

➢ **Effects Loop as a crossover (requires unit with two power amplifiers):** connect patch leads from HI SEND to RIGHT RETURN and LO SEND to LEFT RETURN. Set to SERIES with LOOP LEVEL at 12 o'clock. With LOOP selected all left outputs will produce the low frequencies, all right outputs the high frequencies.

➢ **Triggering of external devices such as synth:** connect the LO PASS SEND to input of device to be triggered. Signal will be present at all times and will have high frequency content removed therefore making it easier for the external device to determine the fundamental frequency.

These are just a few ways in which the EFFECTS LOOPS connections can be used. The configurations are only limited by the equipment that is available and your imagination.

Stereo/Mono?
The 12 Band preamp is stereo from the EFFECTS LOOPS through to the LINE OUTS. Units with two output stages (e.g. AH1200-12) remain stereo through to the speaker outputs. Units with one output stage (e.g. 1215, 1210) have the two channels mixed into mono at the final preamp stage. Therefore although the signal from the speaker output will be mono, the DI and LINE OUTs retain stereo separation for recording or sound reinforcement purposes.

(30) TUNER socket (12 Band)
This is an output for connecting to a tuner. The signal here is a buffered version of the input signal before any processing has been applied. Simply connect a 1/4" jack lead from this socket to a tuner and you will be able to tune up easily any time without any degradation to the tone. (As the actual level is determined by the INPUT GAIN, if you wish to tune up silently use the MUTE function, which mutes all outputs except TUNER, rather than adjusting the INPUT GAIN.)

(31) BALANCED DI OUTPUTS – LEFT, RIGHT, PRE EQ XLR sockets (12 Band)
These are separate low impedance balanced outputs for connecting direct to a stage box or mixer for live or studio use. This gives the engineer a strong, clean signal without any overspill from other instruments. The XLR socket is wired as normal: pin 1 = Ground, pin 2 = Signal +, pin 3 = Signal –

The PRE EQ output is taken before any EQ is applied, therefore a higher level, buffered, version of the input signal. The LEFT and RIGHT outputs are taken after the PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR and EFFECTS LOOPS, but before the OUTPUT LEVEL control.

Therefore, any sound shaping that is applied within the amplifier will be heard on the DI signal as well. Both settings should have similar general signal levels.

Neither will be affected by adjustments to the OUTPUT LEVEL control so turning up on stage will not overload the mixing desk once it is set. All outputs will be muted if the MUTE function is used.

Different applications will determine which output(s) to use. For a pure bass sound at all times the PRE EQ should be used. Alternatively, if all the internal processing is required then the LEFT and/or RIGHT should be used. If in doubt choose these as the sound will be basically the same as the sound heard from the cabinet/ combo speakers. If you are not using any stereo effects then it will only be necessary to use either LEFT or RIGHT as both will produce the same signal.
There may also be some occasions when it is desirable to use all outputs. This is particularly useful when recording as it allows both the dry and processed signals to be recorded at the same time on to separate channels. These can then be switched between or even mixed together at later stages of the recording session. As they are fundamentally the same performance they will track seamlessly in pitch and phrasing.

(32) OUTPUTS – LEFT & RIGHT sockets *(12 Band)*
These are unbalanced 1/4" jack outputs that can be used to send the output of the preamp section to another piece of equipment, such as a power amplifier, mixing desk or recording device. The actual level is dependant on the setting on the OUTPUT LEVEL control which means that if these sockets are used to expand the system with extra power amps and speakers, then the overall volume can still be set by a single control.

(33) SPEAKER OUTPUT(S)
All units feature Neutrik© Combination Speakon© and 1/4" jack sockets and most feature an additional 1/4" jack socket depending on the specific model. Units with two power stages (e.g. AH1200-12) have separate speaker outputs for the LEFT and RIGHT channels.

These sockets are for connecting to speaker cabinets. Connections should be made before mains power is applied to the unit.

When connecting to a speaker cabinet we recommend that the Speakon© socket is used in preference to the 1/4" jack as it provides a far superior connection. 1/4" jack sockets have been added merely for the user's convenience when it is absolutely necessary to use them. Please ensure that if a jack lead is used that it is definitely a speaker cable rather than in instrument cable; the two are very different and should not be mixed for either application. If two extension cabinets are used with 1/4" jack leads we recommend that each cabinet is connected back to the amplifier separately instead of using the LINK socket on the cabinet. This will halve the current that each lead carries and provide a better connection.

Trace Elliot amplifiers are designed to deliver their rated RMS output power into 4 ohm speaker loads. Therefore each amplifier can drive 1x 4 ohm cabinet or 2x 8 ohm cabinets (in parallel).

Driving a single 8 ohm load will deliver between 50% and 60% of the rated power. Never connect your amplifier to a speaker load lower than the rated 4 ohms. This will result in over heating of the amplifier and it shutting down into protect mode.

Please refer to the specification sheet for your cabinet for more information on its use.

(34) FRONT PANEL BRIGHTNESS rotary control
This literally controls the brightness of the back lighting on the front panel. Fully anti-clockwise will turn it completely off. This does not affect the brightness of the small status LEDs.

The back lighting is produced by state of the art, high powered LEDs positioned behind the Perspex (plexi-glass) part of the front panel and gives the familiar green glow of Trace Elliot amplifiers on stage. LEDs have been used as they do not produce any electronic noise or hum that could be detrimental to the sound.

The control has been included to enable users to set the BRIGHTNESS to their taste and also to turn the back lighting off completely in situations where it would be undesirable.

(35) POWER switch
Once the whole system has been set up, set this to the ON or "1" position to apply mains power. The switch will be illuminated green when the unit is on. Switch to the OFF or "0" position at the end of normal use before any of the system is disconnected.

(36) IEC socket and fuse holder
This is the receptacle for an IEC line cord, which provides AC power to the unit. Connect the line cord to this connector to provide power to the unit. Damage to the equipment may result if improper line voltage is used. (See line voltage marking on unit).

Never break off the ground pin on any equipment. It is provided for your safety. If the outlet used does not have a ground pin, a suitable grounding adapter should be used and the third wire should be grounded properly.

To prevent the risk of shock or fire hazard, always make sure that the amplifier and all associated equipment is properly grounded.

For your safety we recommend that you use the mains cord provided.

The fuse tray within the IEC socket contains the mains fuse. If replaced it must be with the same type and rating as marked on the rear panel. Failure to do so may render the unit unsafe and invalidate the warranty. If the fuse repeatedly blows then consult your authorised Trace Elliot dealer, or a qualified service engineer.

NOTE: FOR U.K. ONLY

As the colors of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the colored markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

(1) The wire which is colored green and yellow must be connected to the terminal which is marked by the letter E, or by the Earth symbol, or colored green or green and yellow. (2) The wire which is colored blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N, or the color black. (3) The wire which is colored brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L, or the color red.

ADDITIONAL INFORMATION

POWER AMPLIFIERS

The power amplifier sections within these Trace Elliot products are high efficiency advanced designs. They are designed to withstand rigorous use and include protection for over-temperature, over-current and short-circuits.

Although designed to run comparatively cool, the high power versions do contain fans. These blow cool air from the outside across critical components and back out through the vents. Therefore, the vents on the front and rear or sides of these units should not be obscured. Please bear this in mind if you intend to rack-mount or flight-case your amplifier.

ANTI-CLIPPING CIRCUIT

To prevent prolonged power amplifier clipping which, apart from sounding highly offensive, is the easiest way to destroy speakers, the power amp sections are immediately preceded with a two-stage circuit to control the signal level from the preamp. The rear panel of each amplifier will show two RMS power ratings, one for transients and the other for steady-state signals. The circuit is inactive until the power level reaches the lower rating. At this point the first stage of signal amplitude control is applied. This works like a fairly slow compressor that is relatively unobtrusive and will gently control the signal level to keep it from clipping the power stage. To catch transients, a second stage is applied at the higher power level. Between the two stages the signal level is controlled to keep clipping to a minimum without the circuit being too audible in affecting dynamics. The 12 Band products incorporate a valve as part of this circuit.

COMBOS

Various combinations of preamp, power amp and speaker configurations are available within the range. The particular combination of your unit will be marked on the front panel.

All the amplifier sections are designed to deliver their full rated power into 4 ohms. Therefore a combo fitted with a 4 ohm internal speaker will deliver the full power into its own enclosure. Although capable of driving extension cabinets, the connections on the rear mean that the user has to disconnect the internal speaker before connecting to an extension cabinet.

Combos fitted with an 8 ohm internal speaker will deliver approximately 50% – 60% of the rated power into their own enclosure. Connecting to an 8 ohm extension cabinet will bring the overall impedance down to 4 ohms and will therefore deliver 100% of the rated power. The connections on the rear of these combos allow an extension cabinet to be connected while keeping the internal speaker connected. This arrangement is ideal for using the combo on its own at rehearsals, recording sessions and smaller gigs, then connecting an extension cabinet, such as a 1518 or 1028H, to give more power when required at larger gigs.

Combos fitted with switchable high frequency horn attenuation (e.g. 715X, 1215, 1210) benefit from the user being able to set the horn on full, half or disconnected. The setting will depend on playing and music styles, preamp settings and personal choice.

On 12 Band units, when using the VALVE drive at high DRIVE settings it is advisable to experiment with the setting of the horn attenuation. Generally for more traditional warm or overdriven bass tones the horn should be set low or off.

HELP

If you experience problems with your Trace Elliot unit please check the following before contacting an authorised Trace Elliot dealer, distributor or service centre.

Symptom	**Check**
Unit does not power up	**IEC mains cord is correctly connected.** **Fuse in IEC inlet is OK.** **Fuse in IEC mains cord is OK.**
Unit powers up but no sound	**All connecting leads.**
Signal level LEDs do not light	**Instrument leads and battery if applicable.**
Signal level LEDs light but no sound	**OUTPUT LEVEL is turned above '1'.** **Is MUTE or LOOP selected? If so, turn off.** **Leads in Effects Loop (7 Band).**
No signal when LOOP selected (12 Band) **LOOP LEVEL is turned up.**	**Is it set SERIES? Set to PARALLEL.** **Connecting leads in LOOP.** **External devices used in LOOP.**
Unwanted distorted signal	**Is INPUT GAIN set correctly? Reset.** **Is GRAPHIC set too extreme?** **Is battery in instrument OK?**
General purpose protection LED on	**Check Speaker wiring.**
Is it overheating?	**Ensure vents are clear.**

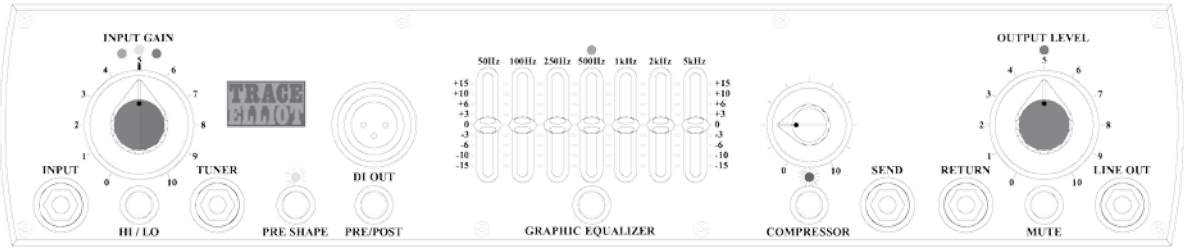
SUGGESTED SETTINGS

Below are some suggested settings that should give you a starting point in developing your own sounds.
There are three for 7 Band however the basic settings of the first three can be applied to the 12 Band as well.
Please feel free to try these but then experiment, the more you get used to the features the quicker you'll be able to find sounds you want.
LEDs are shown as lit if that function should be turned on.

Notes:
1 Set up INPUT GAIN correctly for you particular bass as described earlier in the manual.
2 If the red level indicator LED lights up reduce the INPUT GAIN.
3 The OUTPUT LEVEL should be used to raise or lower the overall volume once the rest of the controls have been set.
4 Did we mention setting the INPUT GAIN control correctly? Check it again after you've adjusted the EQ.

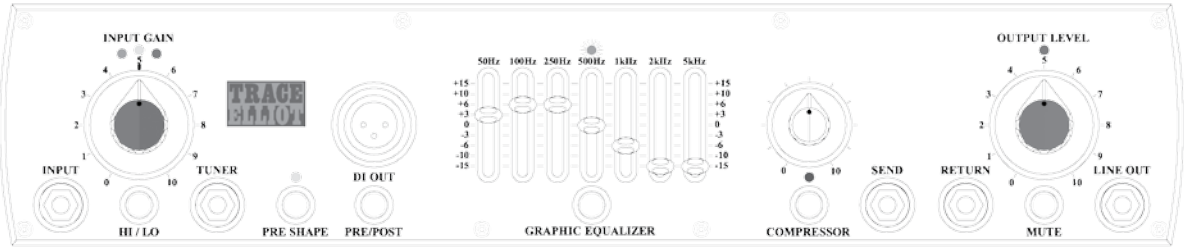
Classic Trace

PRE SHAPE on
COMPRESSOR low



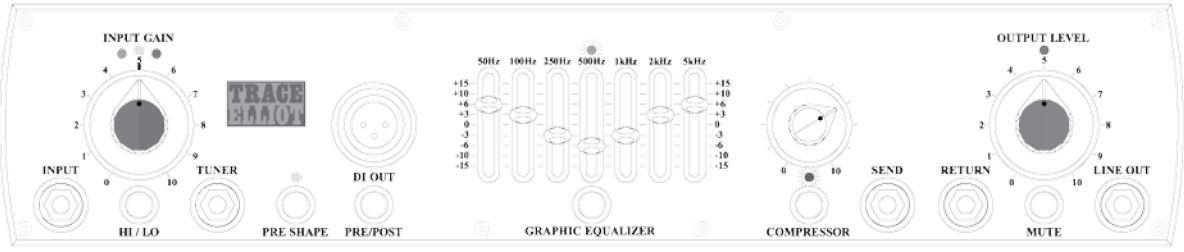
Big Bottom

GRAPHIC on
Low boost, highs rolled off



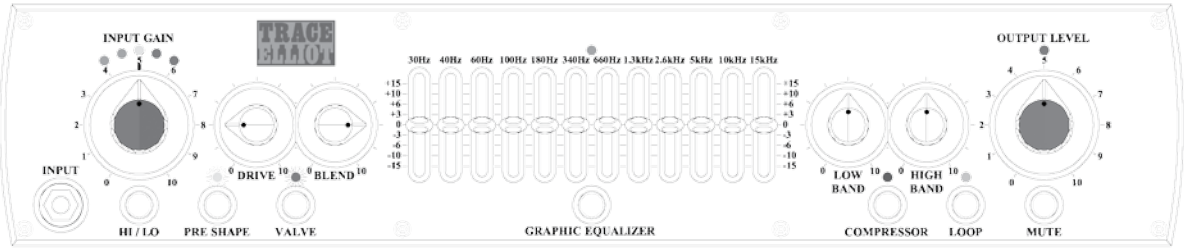
Squashed Funk

GRAPHIC on, set as shown
COMPRESSOR on high



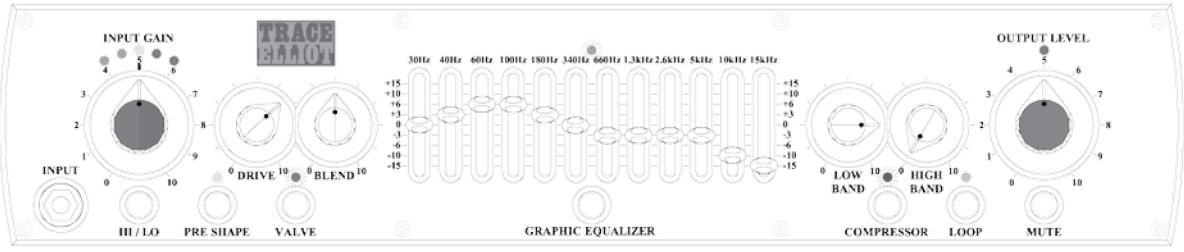
Old Style Warmth

PRE SHAPE on
VALVE on, DRIVE low



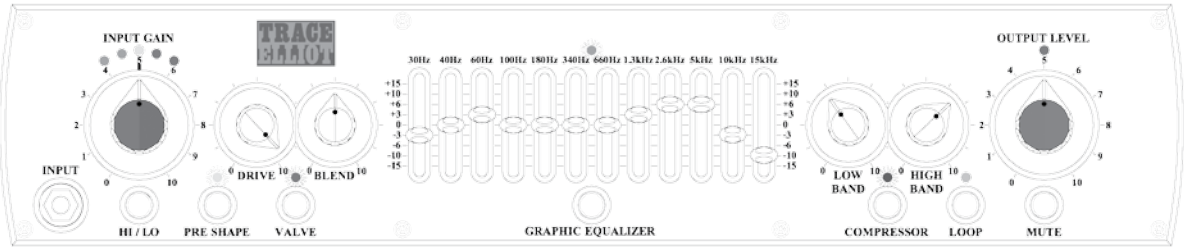
Lo Fat

VALVE & GRAPHIC on
LOW COMPRESSION

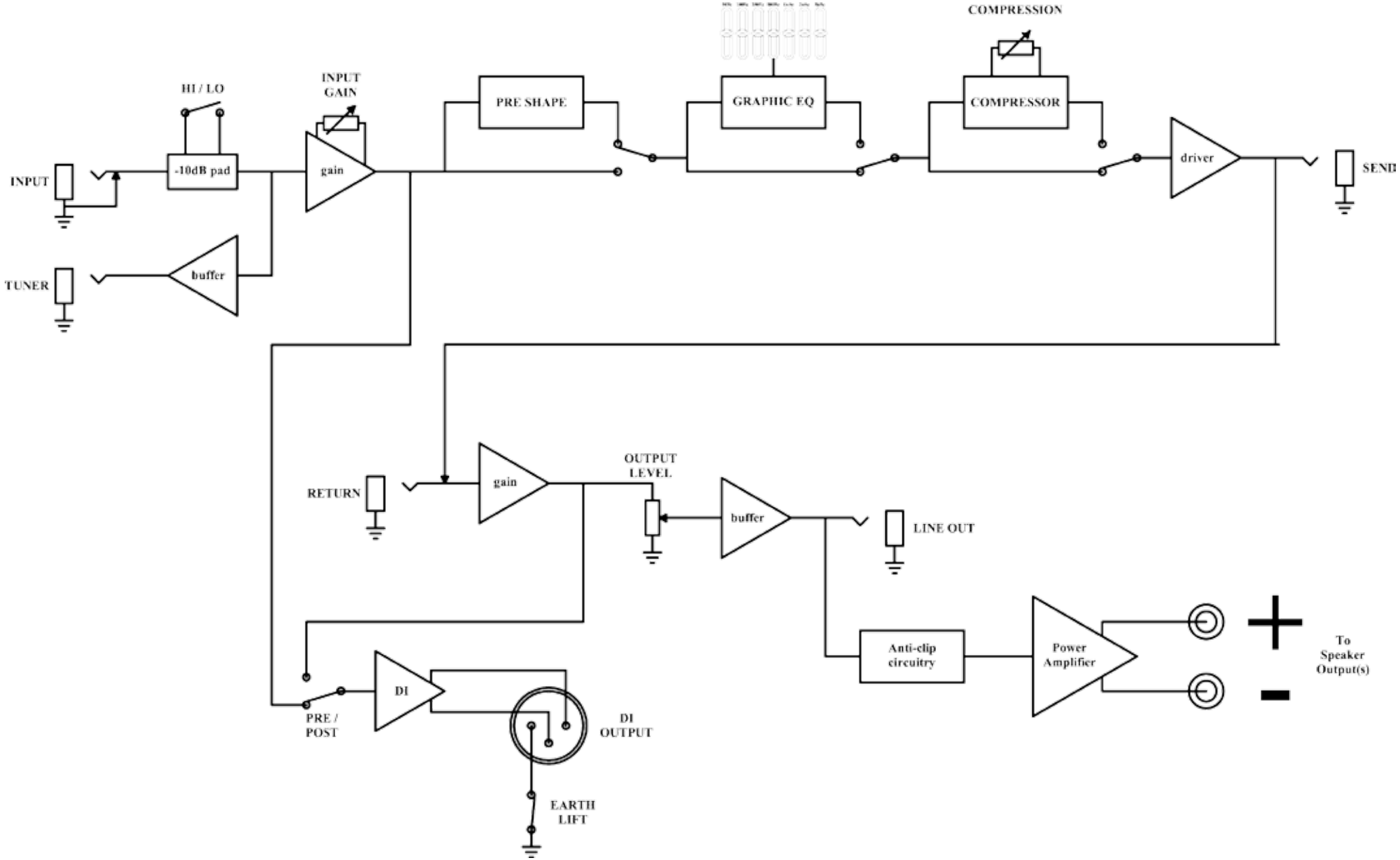


Hysterical

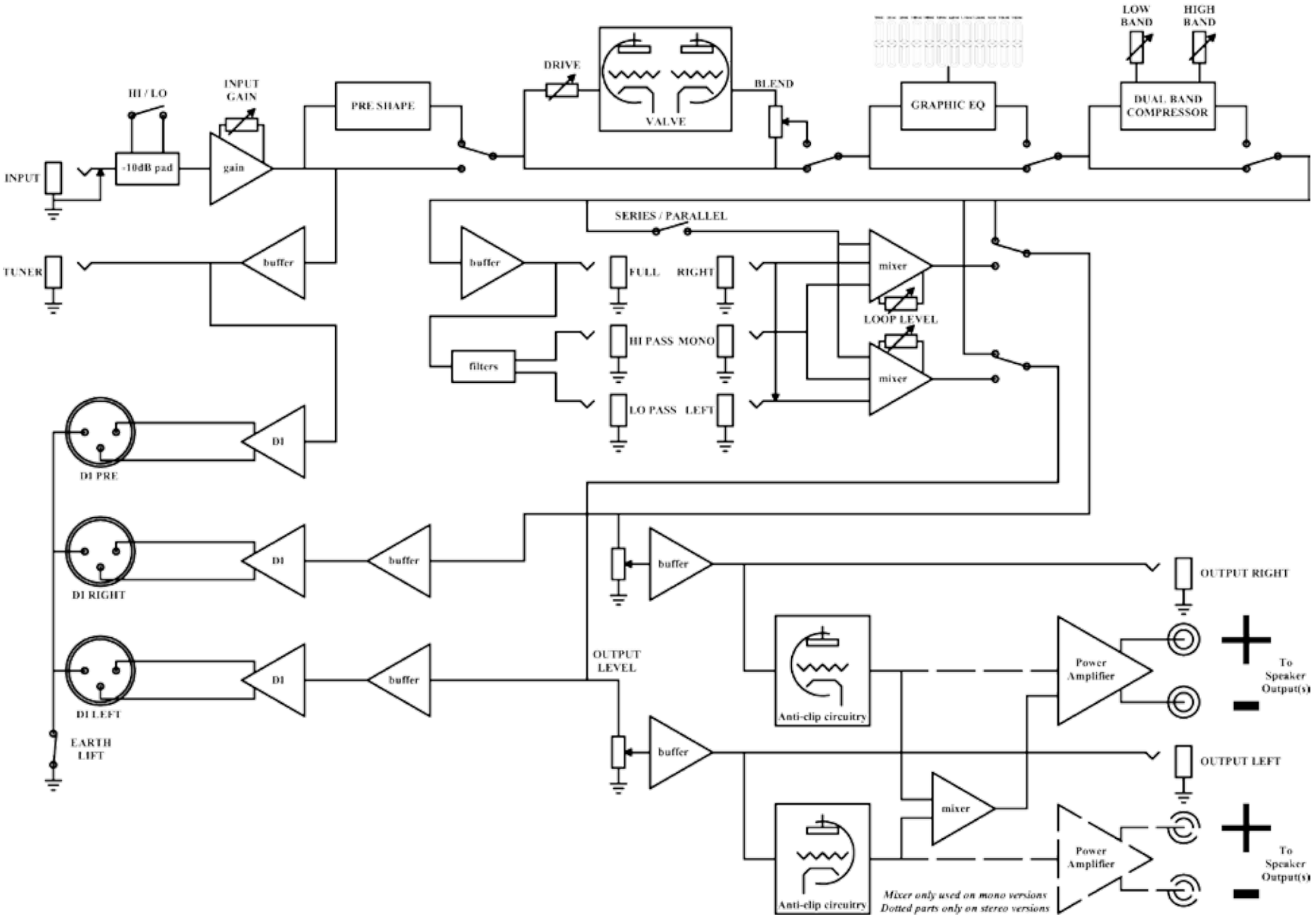
PRE SHAPE, VALVE GRAPHIC & COMPRESSION!



7 BAND BLOCK DIAGRAM - Basic signal flow



12 BAND BLOCK DIAGRAM - Basic Signal flow



SPECIFICATIONS

Specifications	*7 Band*	*12 Band*
INPUT sensitivity		
HI	77.5mV RMS (-20dBu)	
LO	245mV RMS (-10dBu)	
INPUT impedance		
HI	1MΩ	
LO	100kΩ	
PRE SHAPE Frequency Response	+6dB @ 50 Hz. - 12dB @ 400Hz. +6dB @ 5kHz Slope = 6dB/octave	
GRAPHIC EQUALIZER	+/- 15dB at 7 frequencies	+/- 15dB at 12 frequencies
COMPRESSOR	Single band, soft knee, with adaptive attack and release times	Dual band, soft knee, with specifically set attack and release times per band.
EFFECTS SEND(S)		
Load impedance	1KΩ or greater	
Nominal Output Level	-10dBV, 0.3VRMS	
EFFECTS RETURN(S)		
Impedance	100kΩ	
Nominal input level	-10dBV, 0.3VRMS	
TUNER OUT level	Instrument level via buffer	Nominal -10dBV, 0.3VRMS
LINE OUT(S)		
Load Impedance	1KΩ or greater	
Level with OUTPUT LEVEL on 5	0dBu, 0.775VRMS	
DI OUTPUT(S)		
Load impedance	600Ω or greater	
Nominal Output Level	0dBu, 0.775VRMS	
EXTERNAL CONTROL	4 function footcontroller	6 function footcontroller
VALVES	n/a	2 x ECC83/12AX7 Double Triode DC filament supply
HUM & NOISE	Greater than 80dB below rated power	
FREQUENCY RESPONSE	+/-3dB, 20Hz-25kHz	
POWER AMPLIFIER		
Protection	Current limit protection, thermal protection, anti-clip protection	
Minimum Load	4Ω, for full rated ouput power	
Power Output at 8 Ω	Approx 60% of rated power	
SUPPLY VOLTAGE	Local nominal mains voltage (230/120/100) +/- 10%	
ACCESSORIES	IEC lead, protective cover, footcontroller, owners manual	

COMBO ENCLOSURE SPECIFICATIONS

	715x	***1215***	***1210***
Combo Enclousure Specifications:-			
Transducer Complement:	1 x 15” + Horn	1 x 15” + Horn	2 x 10” + Horn
Maximum Output Power	600W	600W	600W
Internal Speaker Power Handling:	500WRMS	500WRMS	400WRMS
Nominal Impedance:	8Ω	8Ω	8Ω
Frequency Response:	35Hz – 15kHz	35Hz – 15kHz	35Hz - 15kHz
Sound Pressure Level 1W, 1m	100dB	100dB	100dB
Cabinet Tuning Frequency:	42Hz	42Hz	40Hz
Crossover Frequency (internal passive):	5kHz	5kHz	5kHz
Controls:	Horn switch	Horn switch	Horn switch
Enclosure Materials & Finish	90% Poplar Ply, 10% MDF, Black vinyl covering, metal hardware		
Individual Woofer Spec:-			
Power rating	500W	500W	200W
Sensitivity	100dB	100dB	97dB
Voice coil diameter	3” (76mm)	3” (76mm)	2” (51mm)
Magnet Weight	2.2kg / 77oz	2.2kg / 77oz	1.2kg / 42oz
Cone material	Kevlar® impregnated paper		
Horn Type	Phenolic horn loaded dome tweeter		

DIMENSIONS & WEIGHTS

Dimensions & Weights	***Width***		***Height***		***Depth***		***Weight***	
	mm	**inches**	**mm**	**inches**	**mm**	**inches**	**kg**	**lbs**
715x	615	24.2	623	24.5	335	13.2	36	79
1215	615	24.2	623	24.5	335	13.2	38	83
1210	615	24.2	623	24.5	335	13.2	40	87
AH600-7	491	19.3	158	6.2	335	13.2	15	33
AH600-12	491	19.3	158	6.2	335	13.2	17	37
AH1200-12	491	19.3	158	6.2	435	17.1	22	48

GLOSSARY OF TERMS

active	With regard to a musical instrument, one that has some kind of on-board preamp, usually easily determined by it having a battery inside.
adaptive attack & release	The attack and release times automatically adjust, i.e. ‘adapt’, to the frequencies and transients of the audio signal.
attack	With regard to compressors, the time it takes to react to an audio signal once it has exceeded the Threshold.
buffered	A buffer circuit is one which electronically isolates one part of the circuit from another and produces a low impedance version of the input signal. Simple but very useful.
DI	Direct Inject. Direct cable connection between an amplifier and stage box/mixer/PA.
dry	A signal that is unprocessed, i.e. no effects have been applied.
dual band compressor	Effectively two separate compressors, one that works on the high frequencies and one that works on low.
EQ	Equalizer or Equalization. Device that can modify the frequency response of an audio signal.
FET	Field Effect Transistor. A type of transistor that can be configured to be used as a very quiet switch for audio signals.
hard-knee	Compression that is applied with a fixed ratio once that signal level exceeds the threshold. Can sound abrupt and unnatural.
impedance	With regard to the input of an amplifier, the load it presents to the input signal. Alternatively, the load a speaker presents to the output of a power amplifier.
LED	Light Emitting Diode. A small electronic light used for level indication and function status.
make-up gain	Gain added after a compressor to bring the nominal level up to approximately the same as before the compressor.
mastering	The final part of the recording process where, amongst other things, multi-band compression is used to optimize clarity, punch and dynamic range.
parallel	Either when a signal is split and routed down two separate paths before being re-combined, or when speakers are connected + to + and - to -. Opposite of series.

passive	With regard to a musical instrument, one that does not have any form of on-board preamp, usually easily determined by it not having a battery inside.
pumping and breathing	When a compressor is set to extreme settings and noticeable shifts in volume are caused by transients as the compressor can't keep up.
ratio	Ratio between change in normal signal (in dB) and change in compressed signal (in dB). 10:1 means for 10dB increase of the normal signal there will be 1dB of increase in the compressed signal.
release	The time it takes for a compressor to stop applying compression after a signal has decayed to be less than the Threshold.
sensitivity	With regard to the input of an amplifier, the level of input signal required to achieve maximum signal swing within the unit. High sensitivity means even small signals will reach full swing, low sensitivity means larger signals are accepted before clip.
series	Either when the whole signal is routed though a device or part of a circuit, or when speakers are connected + to -. Opposite of parallel.
soft-knee	Compression that is applied gradually with an increasing ratio after exceeding the threshold. Often smoother sounding.
thermionic valve	A century old electronic device superseded by modern technology in nearly every area of electronics, notably not audio, where many of us still love the little glowy things. Usually contained within an air tight glass tube, hence also called 'vacuum tube'.
threshold	The signal level above which compression is applied.
unity gain	Gain of one, i.e. the signal is neither amplified nor attenuated and remains the same level.

ESPAÑOL

AMPLIFICATION TRACE ELLIOT

Felicidades por la compra de un producto Trace Elliot. Nuestra experiencia en diseño y calidad de fabricación asegurará su confianza en el mismo para satisfacer el sonido profesional sólido que se merece, tanto en el estudio de grabación como en el escenario.

Esta serie de Trace Elliot es la última generación de equipos que fueron siempre conocidos por su sofisticación, construcción de alta calidad, utilización de tecnología artística y fiabilidad. Muchas de las ideas originales se han convertido en normas de la industria y están incluídas en esta gama, sin embargo, en este contexto también hay más características para inspirar a los artistas a crear el sonido que desean escuchar.

Se caracterizan por dos tipos de amplificadores previos simplemente denominados ***12 Band*** y ***7 Band***. Esto refiere al número de control de bandas de frecuencia en el ecualizador gráfico. Hay algunas diferencias entre las dos secciones de previo descritas abajo. Además del previo, los modelos diferentes tienen características diferentes en el panel trasero, niveles de potencia diferentes en el caso de los combos, y configuraciones de altavoz diferente.

Se han usado componentes de alta calidad. Para seguir la tradición de los amplificadores Trace Elliot, los controles de ENTRADA DE GANANCIA y los NIVELES DE SALIDA usan "muescas" para dar una sensación profesional.

Todas las funciones seleccionables en estos amplificadores están divididas en dos tipos: Preajuste y Actuación.

➢ *Funciones de Pre-ajuste* son las que se ajustarán desde un principio y no es probable que se cambien durante una actuación. Todos estos usan selectores tipo "cerrojo" lo que significa que tienen un ajuste de apertura "in" y uno de cerrado "out" y emitirán un pequeño ruido o clic cuando se cambie de ajuste.

➢ *Funciones de Actuación* son las que el usuario querrá encender o apagar durante una actuación. Todas estas usan selectores tipo "sin cerrojo" con controles FETs para conectar la función encendido o apagado. La selección es extremadamente silenciosa por lo que no se podrá escuchar durante una actuación. El panel frontal no emite ningún sonido o clic cuando se ultiliza algún control y sólo necesita ser operado con suavidad. En cualquier caso, el indicador luminoso LED para la función elejida será encendido/apagado cuando se seleccione la misma.
Todas las funciones se pueden también seleccionar por medio el pedal conmutador incluído.

Cuando una parte del circuíto es apagada, dicha parte deja de ser ruteada, conservando así la integridad de la señal. También una fase de señal apropiada es mantenida desde todas la salidas independientemente de que funciones estén encendidas o apagadas.

Precaución: Por favor lea esta guía cuidadosamente y lea cualquier nota de precaución o aviso que encuentre. Siguiendo estas precauciones es esencial para su seguridad personal y la de su producto Trace Elliot.

COMPARACIÓN BÁSICA DE CARACTERÍSTICAS:

	7 Bandas	12 Bandas
Indicación de nivel luminoso LED	**Si**	**Si**
Selector de sensibilidad HI / LO	**Si**	**Si**
AFINACIÓN APAGADA	**Si**	**Si**
Circuíto PRE MOLDE	**Si**	**Si**
SALIDA ID en la parte frontal	**Si**	**No**
Circuíto de VÁLVULA	**No**	**Si**
ECUALIZADOR GRÁFICO DE 7 BANDAS	**Si**	**No**
ECUALIZADOR GRÁFICO DE 12 BANDAS	**No**	**Si**
COMPRESOR	**Si**	**No**
COMPRESOR DE BANDA DUAL	**No**	**Si**
SERIES DE EFECTOS LOOP	**Si**	**No**
MULTI OPCIÓN DE EFECTOS LOOP	**No**	**Si**
SALIDAS DI en la parte trasera	**No**	**Si**
Selector de SILENCIO	**Si**	**Si**
Pedal conmutador de 4 vías	**Si**	**No**
Pedal conmutador de 6 vías	**No**	**Si**
Control de Brillo para el panel frontal	**Si**	**Si**

COMIENZO RÁPIDO:

Esta sección es para las personas que están muy ansiosas o impacientes como para leer el manual por completo antes de usar su nuevo Trace Elliot. Por favor lea, al menos esta sección y vuelva al resto del manual más tarde, o de lo contrario no podrá sacarle el máximo partido a su nuevo amplificador.

(1) Una vez haya desembalado su Trace Elliot, conecte el cable en el conector del panel trasero y enchufe a la pared para sumistrar la corriente alterna CA de voltaje apropiado para su unidad. Este cable está situado en la parte trasera de la unidad, cerca de las entradas de corriente principales y del selector de encendido.

(2) Si su unidad es un cabezal de amplificador (ej: AH600-7, AH1200-12, etc.) entonces conecte la salida para altavoz al altavoz o altavoces. (Más información al respecto de esto está en la Guía de Usuario para los altavoces).

(3) Encienda el control de NIVEL DE SALIDA en la posición “0”.

(4) Conecte el pedal (incluído) al Conector de CONTROL EXTERNO en el panel trasero usando un cable DIN ocho-clavijas (incluído).

(5) Conecte su instrumento en la ENTRADA del panel frontal usando un cable de instrumento con funda y encienda el control de ENTRADA DE GANANCIA en la posición “0”.

(6) Girar el Selector de encendido en la parte trasera en la posición “ON” y encienda la unidad.

(7) Ajuste su instrumento como normalmente hace, luego golpee una cuerda de guitarra con fuerza mientras suba la ENTRADA DE GANANCIA gradualmente. Mientras hace esto observe el nivel de los indicadores luminosos LED situados encima del control. Cuando el indicador luminoso rojo LED se ilumine, gire la ENTRADA DE GANANCIA hacia la izquierda, pasando por uno o dos clics de manera que se ilumine sólo ocasionalmente.

(8) Ahora gire el control de NIVEL DE SALIDA gradualmente. Haga esto despacio para evitar cambios de nivel repentinos que pudieran dañar su oído; estos son amplificadores ruidosos! Ajuste al volumen deseado.

(9) Notará que su unidad ha sido automaticamente ajustada de manera que todo esté apagado excepto el circuíto PRE MOLDE. Esto es para que cuando la unidad se encienda lo haga con un tono básico.

(10) ¡Creando música! Siéntase libre de encender o apagar las otras funciones en la unidad, por medio del pedal conmutador o a través del panel frontal, y ajuste los otros controles para hacerse a una idea sobre la flexibilidad de la unidad. Mientras haga estos ajustes compruebe los niveles de indicación luminosa LEDs; algunos ajustes extremos en el Ecualizador Gráfico elevarán el nivel de señal a saturación, si se diera el caso, simplemente reajuste el control de ENTRADA DE GANANCIA tal y como mencionamos arriba.

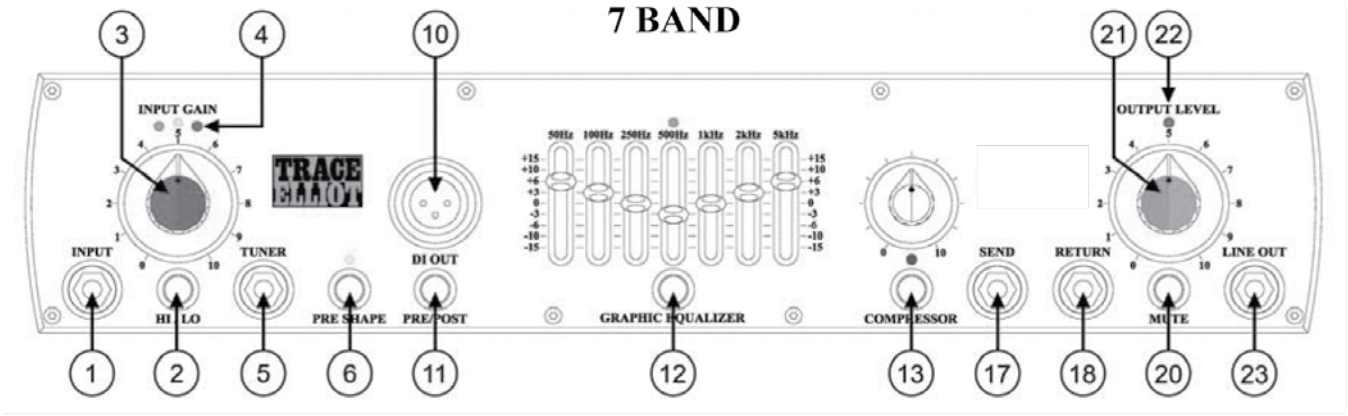
GUÍA EN PROFUNDIDAD

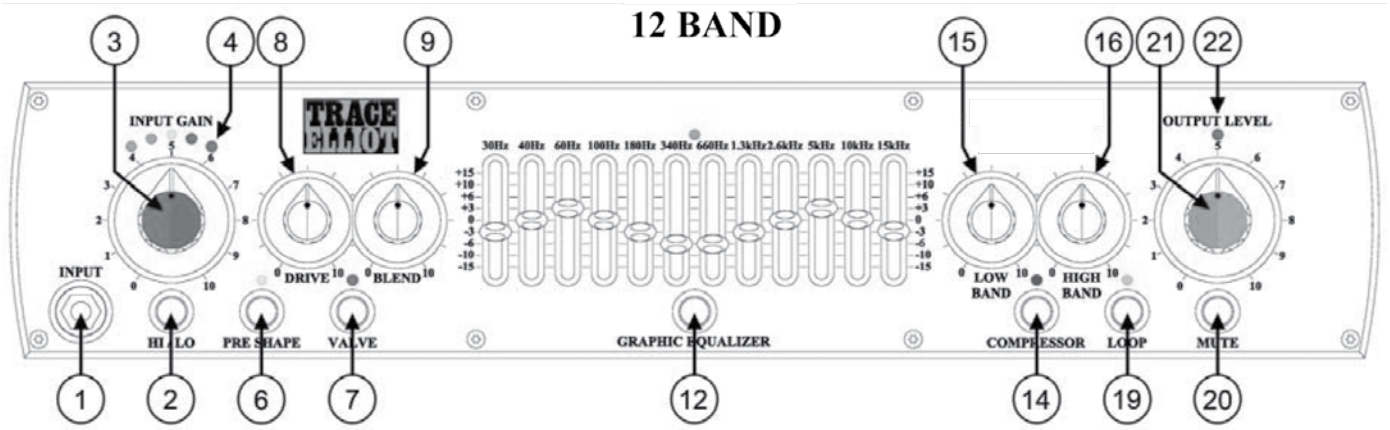
¡Muy bien! El hecho de que esté leyendo esta sección significa que se ha tomado en serio sacarle a su amplificador Trace Elliot el máximo partido. Sin embargo, aunque es basicamente fácil de usar, ésta guía explicará las funciones de su amplificador de manera que permita descubrir el potencial de sonido, el cual de otra forma permanecería desconocido.

Esta guía operativa cubre las funciones de toda la serie de amplificadores de 12 y 7 Bandas modernos. Si una función se usara sólo para una unidad en concreto aparecerá escrita entre paréntesis en el título de la misma. Por lo que, si leyera ***(12 Bandas),*** ésta sección referirá a toda la serie de 12 Bandas y no referirá a la serie de 7 Bandas.

Donde lea un modelo en específico en paréntesis, ej:***(AH1200-12),*** entonces refiere solamente a ese producto. La funciones que se definan aparecerán en mayúsculas, el tipo de control aparece en minúscula. Si hubiera algún término que no entiende totalmente use el glosario en la parte trasera del manual.

PANEL FRONTAL





Hay dos paneles frontales diferentes para cada serie. En apariencia son muy similares, sin embargo, al estudiarlos hay varias diferencias. Los de 7 BANDAS contiene todas las funciones primarias en la parte frontal, y poco en la parte trasera, mientras que los de 12 BANDAS tienen muchas de sus funciones en la parte trasera para dar espacio a otras funciones en la parte frontal. Basicamente la operación es muy simple. La señal circula de izquierda a derecha, a través de funciones en el panel frontal. El estátus de cada función se señala claramente por medio de los indicadores luminosos LEDs, los cuales son iguales a los indicadore luminosos LEDs en el pedal conmutador.

(1) Conector de ENTRADA
Sirve para conectar su instrumento por medio de un cable 1/4" jack. Alternativamente, si algunas unidades de efectos se usaran antes del amplificador, entonces la salida de la última unidad se conectaría aquí. Cuando la ENTRADA no esté en uso, el amplificador es automaticamente silenciado para prevenir cualquier ruido no deseado.

La experiencia nos ha enseñado de que no todos los conectores 1/4" jack son iguales, por ello, recomendamos el uso de cables 1/4" jack de alta calidad para los mejores resultados de sonido y una conexión de fiar.

(2) Selector HI / LO
Este selector tiene dos funciones; para ajustar la sensibilidad y la impedancia en la fase de ENTRADA. En la posición "out" se ajusta HI para una sensibilidad aguda y una impedancia alta (1MΩ). La posición "in" es una ajuste LO para sensibilidad grave e impedancia baja (100KΩ).

La diferencia en sensibilidad es de 10dB. La sensibilidad actual es dependiente del ajuste de control de ENTRADA DE GANANCIA.

Generalmente, este Selector debería ser ajustado a HI para instrumentos pasivos, los cuales tienen usualmente una impedancia alta y tienen salidas graves y LO para instrumentos activos (los que llevan baterías construídas en su interior), los cuales son de baja impedancia y amenudo tienen salidas agudas. Sin embargo, cualquiera de ellos pueden ser usados siempre y cuando la ENTRADA DE GANANCIA es ajustada correctamente.

(3) Control rotatorio, ENTRADA DE GANANCIA
Sirve para ajustar la ganancia en la fase de ENTRADA del amplificador. El ajuste de este control es el más importante de toda la unidad, por ello el control incluye una cápsula de color rojo.

(4) Nivel de Señal de indicación luminosa LEDs
Los niveles de indicación LEDs están incluídos para ayudar al usuario a ajustar el control de ENTRADA DE GANANCIA. La circuitería analiza varios puntos estratégicos a través del previo para determinar cuando la distorsión tuviera lugar.

Las unidades de 7 Bandas tienen 3 indicadores luminosos LEDs; verde, amarillo y rojo. El de color verde será iluminado para niveles de baja señal, el amarillo aparacerá para niveles de alta frecuencia, y el de color rojo para niveles de clipeado o exceso de nivel de frecuencia.

Las unidades de 12 Bandas tienen 5 indicadores LEDs. Un indicador extra de color verde muestra niveles de señal de baja a media y el LED adicional es un indicador de pico que permanece iluminado durante algunos segundos, incluso si la señal ha bajado de nivel. Esto es para señalar donde haya exceso de nivel de frecuencia.

Idealmente, el control de ENTRADA DE GANANCIA debería ajustarse tan alto como sea posible con los indicadores luminosos de color rojo LED iluminando sólo ocasionalmente cuando se toca con mucha fuerza.

El procedimiento básico es como sigue:-

1) Ajuste el NIVEL DE SALIDA a 0. Conecte su instrumento a la ENTRADA.
2) Ajuste el Selector HI / LO apropiadamente para el bajo particular que que esté usando.
3) Ajuste el control de Volumen del instrumento a su máximo.
4) Para tocar un instrumento tan fuerte como sea posible durante una actuación.
5) Mientras toque suba gradualmente la ENTRADA DE GANANCIA.
6) Los indicadores luminosos LEDs comenzarán a iluminarse empezando por la izquierda.
7) Continúe subiendo la ENTRADA DE GANANCIA hasta que aparezca la primera indicación luminosa de color rojo momentaneamente, cuando se toque con fuerza, y baje ligeramente uno o dos clics, en el control.

Si utilizara un bajo activo con un ajuste de Selector HI / LO, ajuste a LO, y ponga el control de ENTRADA DE GANANCIA totalmente a la derecha, sin iluminarse el indicador LED rojo, entonces conecte a HI y sigua el mismo procedimiento. Esto es porque no todos los bajos activos tienen salidas lo suficientemente altas para necesitar un ajuste LO.

Mientras hace ajustes al resto de controles compruebe el nivel de indicación luminosa LEDs. Algunos ajustes extremos del ecualizador gráfico elevarán el nivel de señal a saturación o clip. En cuyo caso simplemente reajuste el control de ENTRADA DE GANANCIA mencionado arriba.

(5) Conector de AFINACIÓN (7 Bandas)
Esta es una salida para conectar a un afinador. Es una versión *aislada* de la señal de entrada. Simplemente conecte por medio de un cable 1/4" jack a un afinador por lo que podrá afinar facilmente sin degradar el tono. La señal de este Conector está presente todo el tiempo a pesar de cualquier otro ajuste incuyendo el SILENCIO.

(6) Selector PRE MOLDE
Activa el circuíto para el Trace Elliot 'Pre-Molde Medios' que todos los usuarios de amplificadores de estilo reconocerán inmediatamente. Ya que es nuestra "firma de sonido", estos amplificadores están diseñados para ajustarse automaticamente cuando se han encendido por primera vez.

El efecto actual de este circuíto es la amplitud de frecuencias graves y agudas (55Hz y 2kHz a 5kHz respectivamente) y el corte de frecuencias medias (centradas alrededor de 400Hz), creando un sonido, por un instante, de golpe, claramente definido. Puede ser conectado y desconectado por medio del selector en el panel frontal, o con el pedal. Ambos con indicador luminoso LED para mostrar estatus.

(7) Selector VÁLVULA *(12 Bandas)*
Este conecta el circuíto VÁLVULA en posición de encendido y apagado.

(8) Control rotatorio FILTRO *(12 Bandas)*
Ajusta el nivel de señal que es enviado al circuíto VÁLVULA.

(9) Control rotatorio COMBINADO *(12 Bandas)*
Controla la mezcla entre el sondo normal y el sonido de válvula.

La sección VÁLVULA usa ambas partes de una válvula ECC83/12AX7 *termiónica* y es configurada para estar en paralelo con la señal normal.

Los ajustes de graves del control FILTRO permanecerán basicamente limpios pero manteniendo la válvula caliente gracias a las frecuencias harmónicas generadas por la misma. Ajustes más altos llevarán la válvula con más fuerza y pudiera resultar en distorsión de sonido.

El control COMBINADO puede entonces utilizarse para combinar literalmente las dos señales paralelas y alcanzar el efecto deseado. Con el control COMBINADO ajustado totalmente a la izquierda, la señal normal será la única presente, ajustando a la derecha, reducirá la señal normal e incrementará el sonido válvula, con el control ajustado totalmente a la derecha, el sonido válvula será el único presente. Lo que significa que en todas las posiciones, a parte de la máxima o mínima, el sonido de la válvula es combinado junto con el normal, una señal clara que previene la perdida de definición en el sonido resultante.

Usando los dos controles permite la incorporación de una serie amplia de sonidos válvula, del cálido vintage al heavy sobrellevado. Tome en cuenta que esto no es una simulación, sino una válvula de verdad haciendo un trabajo de verdad. Recomendamos la experimentación con ambos el PRE MOLDE y el EQ GRÁFICO en varios ajustes mientras el circuíto VÁLVULA esté conectado. Con el PRE MOLDE seleccionado y el FILTRO de bajo a medio, el sonido tomará el carácter de un ampli de válvulas vintage debido al "moldeado" de la señal antes de usar la válvula.

Con ajustes altos de FILTRO el tono siempre se beneficia de algunos sonidos “esculpidos” por el control GRÁFICO, un poco de amplitud en los medios altos ayuda a este cometido.

El COMPRESSOR también puede utilizarse para ajustar el tono aún más. La frecuencia de Alta o HIGH BAND ayuda particularmente cuando se esté distorsionando mucho el sonido por el uso de frecuencia aguda extra.

Basicamente, este es un circuíto muy versátil que produce varios tonos de válvula de ¡un tono ténue y nítido a uno cargado y ruidoso! ¡Experimenta y pásatelo bien!.

Cuando un sonido particular haya sido localizado, el usuario puede cambiar al sonido normal, limpio y volver apretando el Selector relacionado en el panel frontal o por medio de el pedal, ambos con indicador luminoso LED color rojo, para mostrar sus estátus.

Por favor note: Para llevar la válvula al máximo, el control de ENTRADA DE GANANCIA necesita ser ajustado correctamente, tal y como se describe arriba.

(10) Conector ID SALIDA XLR *(7 Bandas)*
Salida de baja impedancia balanceada para conectar directamente a una caja de inyección o mesa de mezcla para sonido en directo o estudio de grabación. Da al ingeniero una señal fuerte, clara y sin interferencias de otros instrumentos. El Conector XLR se conecta normalmente: clavija 1 = Tierra, clavija 2 = Señal + y, clavija 3 = Señal –
(Un Selector de “Toma de Tierra ” es descrito en el panel trasero – vea abajo).

(11) Selector PRE/POST *(7 Bandas)*
Conectan la señal que aparece en el DI OUT de PRE con el Selector hacia fuera, a POST con el Selector pulsado hacia dentro.

PRE es antes del uso de cualquier EQ, por tanto un nivel más alto, simulado, tipo señal de entrada. POST es después del EQ, COMPRESOR y loop de efectos, pero antes del control de NIVEL SALIDA. Por lo que, cualquier sonido que se aplique en el amplificador será escuchado también en la señal DI. Aplicaciones diferentes determinarán ajustes diferentes. Si tuviera duda, elija POST ya que el sonido será el mismo que será escuchado del altavoz-combo.
Ambos ajustes deberían tener niveles de salida general similares. No serán afectados por ajustes del NIVEL DE SALIDA, por lo que subiéndolo al escenario no afectará el sonido de la mesa de mezcla una vez ajustada. En cualquier ajuste la salida será silenciada al seleccionar la función SILENCIO o MUTE.

(12) ECUALIZADOR GRÁFICO Selector y deslizadores
Cuando se ha encendido el ECUALIZADOR GRÁFICO será insertado en la cadena de señal. El indicador luminoso verde encima de los deslizadores muestra su estátus. Puede ser conectado por medio del panel frontal o usando el pedal.

El ecualizador gráfico es la pieza central de un amplificador Trace Elliot tradicional, tanto funcionalmente como literalmente, tanto así que, el nombre actual de cada aparato de la serie deriva del número de bandas de frecuencia en cada zona, ej: 7 Bandas y 12 Bandas. Ambos tipos, son herramientas muy poderosas para controlar el tono de su instrumento. El diseño de un ecualizador gráfico Trace Elliot es muy diferente de un EQ estándar. 15dB de corte o amplitud están disponibles para cada banda, pero en vez de ser repartidas matematicamente sobre el rango de frecuencia, han sido ajustadas a frecuencias elejidas cuidadosamente para el uso particular del bajo eléctrico.

Por ello, hay más control de las frecuencias graves. Otra diferencia es que cada deslizador controla un rango de frecuencia más amplio de lo que normalmente se encuentra. Estos diseños diferentes coinciden con los amplificadores Trace Elliot tradicionales y son parte del sonido.

Con todos los controles ajustados a 0dB (su posición medios 'clic'), no hay cambios realizados a la señal. Moviendo el deslizador hacia arriba incrementará progresivamente, o 'ampliará', las frecuencias centradas alrededor de la frecuencia marcada por encima del deslizador. Moviendo el deslizador hacia abajo disminuirá progresivamente, o cortará las frecuencias.

Debido a la flexibilidad y disponibilidad masiva de corte y amplitud, es mejor saber sacarle el mejor partido al circuíto.

➢ No amplíe o corte todas las bandas de frecuencia. Esto tendrá el mismo efecto que aumentando o disminuyendo el volumen total afectando así la característica tonal del sonido.

➢ No utilice un acabado de amplitud excesivo (30Hz a 40Hz) en el gráfico a no ser que sus altavoces puedan soportarlo. Muy pocos altavoces son capaces de soportar frecuencias tan bajas como 30Hz y 40Hz con cualquier grado de eficiencia.

➢ Ampliando a 30Hz, por ejemplo, no añadirá a la cantidad percibida de acabado en el sonido, sólo hará que sus altavoces se muevan sin un resultado efectivo. De hecho, ampliando a 100Hz o 180Hz tendrá el efecto aparente efecto de añadir más acabado que ampliando a 30Hz, 40Hz o incluso 60Hz. El pot deslizador de 30Hz ha sido incluído en la serie de 12 Bandas para permitir un control preciso de las frecuencias más graves. Este pot debe ser usado para cortar (no ampliar) los 30Hz a un nivel que permite al sistema de altavoz trabajar a su máxima eficiencia.

➢ No utilice exesivo empuje (10Hz a 15kHz), esto añadirá un murmuro al sonido ya que hay muy poca señal de salida en esta frecuencia desde un bajo.

➢ Trate de mantener los deslizadores gráficos en balance alrededor de 0dB y siguiendo una curva tenue de un deslizador al otro, y recuerde que después de ajustar el gráfico pudiera necesitar reajustar la ENTRADA DE GANANCIA.

El rango de frecuencia fundamental de un bajo de 4-cuerdas es de 41.2Hz (cuerda E o la última de la parte baja) a alrededor de 392Hz (dos octavas por encima en la cuerda) -no un rango muy amplio. Obviamente se produce mucha armonía cuando se está tocando así que este rango puede extenderse a 5kHz y más.

También al tocar una nota por primera vez se produce una porción de ataque que consiste de frecuencias agudas. Este ataque puede ser enfatizado al ampliar un acabado agudo. Sin embargo, por ser en un bajo el rango, de frecuencias agudas, pequeño, por ampliación de un acabado agudo queremos decir entre 2.5kHz y 5kHz. Notará que ampliando a 5kHz el ataque será enfatizado, mientras que ampliando a 1.3kHz y 2.6kHz quitará la armonía de la nota. Por encima de este rango de frecuencia encontrará es mejor no ampliar la señal ya que enfatizará cualquier ruido presente.

Si el circuíto VÁLVULA en una unidad de 12 Bandas fuera usado a ajustes de MOTOR DE AGUDOS muy altos, encontrará el EQ GRÁFICO extremadamente práctico en dar forma al tono general ya que tiene un control más preciso que simplemente los bajos, medios y triples como es el caso de otros amplificadores.

(13)COMPRESOR Selector y control rotatorio *(7 Bandas)*
Pulsando este Selector incluirá el compresor a la cadena de la señal. El indicador luminoso azul encima del Selector muestra su estátus. Puede también ser encendido o apagado por medido del pedal. El control rotatorio ajusta la cantidad de compresión aplicada a la señal; cuanto más ajuste el control hacia la derecha, más rango dinámico será comprimido.

El compresor de la serie de 7 Bandas utiliza la calidad de estudio, circuítos integrados controlador de dinámicas dedicadas y ha sido especificamente diseñado para bajo debido a los problemas más comunes amenudo experimentados cuando se usa en esta aplicación un compresor singular de banda normal.
Con un compresor estándar, la transición de no-comprimido a comprimido, ej: cruzando el *umbral*, puede amenudo ser abrupto y sonar anti-natural, especialmente a ajustes de *radio* altos. También, el pre-ajuste *ataque* y tiempos de *relajación* siempre tienen que ser un compromiso entre trabajar lo suficientemente rápido para equiparar rapidamente los cambios de señales (ej: transitorios como las técnicas de slap) o cambios demasiado rápidos que pueden causar una distorsión de frecuencia grave.

Para solventar estos problemas, el compresor de 7 Bandas ha sido diseñado como un *soft-knee*, compresor gradual, con un programa dependiente de períodos de *ataque y relajación adaptivo.*

➢ *Soft-knee* significa que, por encima del umbral, la compresión es aplicada gradualmente, incrementado el radio al subir el nivel de entrada. El resultado es un sonido comprimido más suave que el tipo hard-knee.

➢ *Ataque adaptivo y relajación* significa que, estos ajustes son ajustados automatica y constantemente por el circuíto dependiendo de lo que se esté tocando. Ajustará siendo más lento para prevenir distorsión a bajas freceuencias y reajustará para alcanzar con rapidez los transitorios . Esto permite a un bajista conectar entre varios estilos como tocar con el dedo, slap, o con púa, y el compresor auto-ajustará los períodos de ataque y relajación respectivamente.

El control singular simple permite ajustar la cantidad de compresión deseada facilmente ya que controla el *umbral, radio y ganancia añadida* simultaneamente. Esto es considerablemente menos complicado que ajustando un compresor de estudio desde el principio ya que el trabajo más duro ya ha sido realizado por nuestros ingenieros e incorporado dentro de la circuitería.

El circuíto ha sido afinado de manera que debería haber una diferencia de nivel de señal nominal cuando se encienda o apage el COMPRESOR, sin embargo esto depende del ajuste correcto del control de ENTRADA DE GANANCIA. Si encontrara que el nivel incrementa demasiado cuando encienda el COMPRESOR, entonces suba levemente la ENTRADA DE GANANCIA. Se aplica lo contrario si el sonido de compresión es demasiado bajo.

La compresión es buena para controlar generalmente *rango dinámico* y previene distorsión, y también como un efecto. Suena muy bien para técnicas de slap, para armonías más prominentes y para enriquecer sonidos o suavizar notas rapidamente.

Por favor note que debido a la naturaleza de cualquier circuíto de compresión que provee de ganancia añadida para subir el nivel nominal, marcando en niveles altos de compresión, elevará ruidos de frecuencia grave entre notas. Esto no es ruído añadido por el circuíto de compresión, pero ruído que ya está presente en la señal y es luego amplificado.
Sin embargo, ya que este será notado solamente cuando se esté tocando, si se desearan niveles altos de compresión es posible evitar que se escuche demasiado ruído usando el pedal para apagar la compresión o silenciando la señal cuando no se esté tocando.

(14) Selector COMPRESOR *(12 Bandas)*
Apretando el Selector añadirá el COMPRESOR de *banda dual* a la cadena de señal. El indicador LED encima del Selector muestra su estátus. También puede ser encendido o apagado por medio del pedal incluído.

(15) Control rotatorio BANDA DE BAJA *(12 Bandas)*
Ajusta la cantidad de compresión aplicada a las frecuencias graves en la señal; cuanto más se ajuste el control a la derecha, más rango dinámico de acabado grave será comprimido.

(16) Control rotatorio BANDA DE ALTA *(12 Band)*
Ajusta la cantidad de compresión aplicada a las frecuencias agudas en la señal; cuanto más se ajuste el control a la derecha, más rango dinámico de acabado agudo será compromido.

La sección del compresor de 12 Bandas usa dos cualidades de estudio por separado, circuítos integrados controladores de dinámicas dedicados y ha sido específicamente diseñado para bajo debido a los problemas comunes amenudo experimentados cuando se usa un compresor de banda singular, normal, en esta aplicación.

Con un compresor estándar, la transición de no-comprimido a comprimido, ej: cruzando el *umbral*, puede amenudo ser abrupto y sonar anti-natural, especialmente a ajustes de *radio* altos. También, el pre-ajuste *ataque* y tiempos de *relajación* siempre tienen que ser un compromiso entre trabajar lo suficientemente rápido para equiparar rapidamente los cambios de señales (ej: transitorios como las técnicas de slap) o cambios demasiado rápidos que pueden causar una distorsión de frecuencia grave.

Para solventar estos problemas, el compresor de 12 Bandas ha sido diseñado como un compresor de *banda dual, soft-knee* compresor gradual, con un período de pre-ajuste de ataque y relajación diferente para cada banda de alta o frecuencia grave, y controles separados para que el usuario ajuste la cantidad de compresión a aplicar a cada banda.

Banda Dual significa que la señal es dividida en frecuencias agudas y graves, cada una de las cuales pasa a través de circuítos de compresión separados antes de ser reconstruída. La cantidad de compresión de cada banda puede ser ajustada por medio de los controles de BANDA DE GRAVES Y BANDA DE AGUDOS. Este tipo de compresión es similar al que se usa en *la etapa final de producción* de pistas completas para prevenir efectos no deseados como el de *bombeado* y el de respiración.
Soft-knee significa que, por encima del umbral, la compresión es aplicada gradualmente, incrementando el radio al subir el nivel de entrada. El resultado es un sonido de compresión más suave que el tipo normal *hard-knee.*

Diferentes períodos de ataque y relajación son pre-ajustados a cada banda para que la banda grave trabaje lo suficientemente despacio para evitar distorsión es las frecuencias bajas y para que la banda de alta frecuencia trabaje lo suficientemente rápido para los transitorios .

El control singular simple permite ajustar la cantidad de compresión deseada facilmente ya que controla el *umbral, radio y ganancia añadida* simultaneamente.

Esto es considerablemente menos complicado que ajustando un compresor de estudio desde el principio ya que el trabajo más duro ya ha sido realizado por nuestros ingenieros e incorporado dentro de la circuitería.

El circuíto ha sido afinado de manera que debería haber una diferencia de nivel de señal nominal cuando se encienda o apage el COMPRESOR, sin embargo esto depende del ajuste correcto del control de ENTRADA DE GANANCIA. Si encontrara que el nivel incrementa demasiado cuando encienda el COMPRESOR, entonces suba levemente la ENTRADA DE GANANCIA. Se aplica lo contrario si el sonido comprimido es demasiado bajo.

En esta aplicación el compresor de banda dual tiene varios usos. Si se usara unicamente para controlar el rango dinámico, permite al bajista cambiar a diferentes estilos, como es estilo de dedos, slap o púa. Este circuíto comprimirá tal cual se diriga sin acabado distorsionado en la frecuencia grave, o transitorios dominando todo el nivel de señal y causando efectos no deseados como el de bombeado, el cual es muy molesto en un bajo.

Aplicando la compresión solo a la frecuencia grave enriquecerá el acabado del sonido final sin perder las características de ataque. Es un sonido menos procesado que la compresión a todo rango y trabaja bien controlando las frecuencias graves, permitiendo volúmenes más altos sin estresar las etapas de potencia o altavoces. También puede ayudar a añadir definición a notas cuando se tiene prisa sin perder el ataque de dinámicas.

La compresión aplicada a la banda de alta frecuencia afectará directamente la porción de ataque de una nota y debería ser usada con cuidado. Sin embargo, ajustes extremos pueden producir algunos efectos interesantes tanto para la técnica del slap y sin trastes y ayudará a añadir armonías en la mezcla.

Si el circuíto de VÁLVULA es utilizado con ajustes altos, entonces el compresor de banda alta puede funcionar para controlar y suavizar la distorsión producida resultando en un sonido bastante procesado. La experimentación con diferentes ajustes del compresor ayudarán a obtener el mejor partido.

Por favor note que debido a la naturaleza de cualquier circuíto de compresión que añade ganancia añadida para subir el nivel nominal, marcando en niveles altos de compresión, elevará ruidos de alta frecuencia entre notas. Esto no es ruído añadido por el circuíto de compresión, pero ruído que ya está presente en la señal y es luego amplificado. Sin embargo, ya que este será notado solamente cuando se esté tocando, si se desearan niveles altos de compresión es posible evitar que se escuche demasiado ruído usando el pedal para apagar la compresióno silenciando la señal cuando no se esté tocando.

(17) Conector ENVÍO *(7 Bandas)*
Este es un conector 1/4” jack para conectar a la entrada de unidades de efectos.

(18) Conector RETORNO*(7 Bandas)*
Este es un conector 1/4” jack para conectar a la salida de unidades de efectos.

El LOOP de efectos en el rango de 7 Bandas es un LOOP de serie de efectos, unidad de ganancia fácil de usar. El usuario puede conectar simplemente efectos entre los conectoress de ENVÍO y RETORNO y el efecto será aplicado a toda la señal. El botón bypass en cada unidad de efecto se puede aún usar para conectar o desconectar el efecto durante una actuación.

El nivel nominal ha sido ajustado a -10dBV para poder manejar las unidades de efectos más comunes. Si las unidades de efectos tienen sus propios controles de nivel, por favor asegúrese de estén correctamente ajustados para evitar distorsión en cualquier parte del sistema.

(19) Selector LOOP *(12 Bandas)*
Pulsando el Selector añade LOOP DE EFECTOS en la cadena de señal. Su estátus se indica por medio de un indicador luminoso LED naranja y también puede ser controlado por medio del pedal conmutador.

Todas las conexiones para LOOP DE EFECTOS se encuentran en el panel trasero. Vea abajo para una descripción completa.

(20) Selector de SILENCIO
Pulsando este Selector silenciará todas las salidas, (altavoz, línea y ID) a excepción de la salida AFINADOR. Su estátus se indica por un indicador luminoso LED rojo encima del control de NIVEL DE SALIDA, que se iluminará cuando se seleccione el SILENCIO. También se puede operar por medio del pedal.

La función SILENCIO ayuda para prevenir ruidos no deseados entre canciones, cuando se cambie de intrumento o, si se conecta un afinador a la salida de AFINACIÓN, para afinar en silencio sin tener que hacer ajustes a otros controles. Los indicadores de niveles de señal permanecen activos cuando estén SILENCIADOS así que es posible cambiar bajos y ajustar la ENTRADA DE NIVEL silenciosamente sin tener que girar la SALIDA DE NIVEL a cero y arriesgar el olvido del ajuste.

(21) Control rotatorio SALIDA DE NIVEL
Este ajusta el nivel de señal enviado a la sección de salida amplificada y a la SALIDA(s) de LÍNEA. Debería ser ajustado a “0” cuando se encienda el amplificador y subir su volumen al nivel deseado pausadamente para evitar cambios de nivel repentinos ya que esto pudiera dañar su oído. La potencia actual producida por el amplificador dependerá del nivel de salida de la señal y de los ajustes en los otros controles. Una vez ajustado para una actuación puede dejarse tal cual y la función SILENCIO puede usarse para apagar la señal entre canciones o ajustes.

Nosotros también recomendamos girar el control de NIVEL DE SALIDA a ‘0’ al final de una sesión, antes de apagar.

(22) LED rojo Muli-uso encima del NIVEL DE SALIDA
Este indicador luminoso tiene varias funciones.
Primero, se iluminará encendiédose y apagándose si la función SILENCIO es seleccionada. También se iluminará temporalmente si se alcanza la salida máxima de nivel potencia.

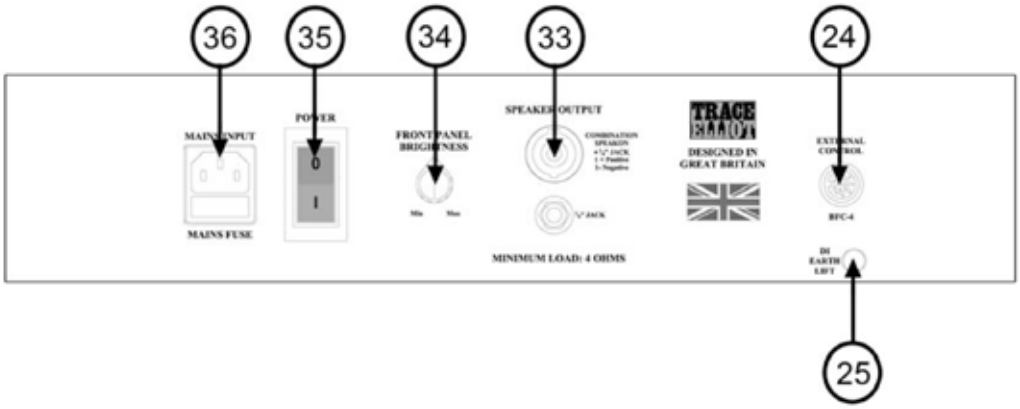
También funciona como una luz de alarma de protección, iluminándose si algunas de las siguientes condiciones ocurrieran: protección de sobrecalentamiento de la etapa de potencia , protección de corto-circuíto, protección de sobrecarga. Si este indicador luminoso permaneciera encendido refiera a la sección de AYUDA en la parte trasera de este manual.

(23) Selector SALIDA DE LÍNEA *(7 Bandas)*
Esta es una salida jack desbalanceada que puede ser usada para enviar la salida de la sección del previo a otra parte del equipo, por ejemplo a una etapa de potencia, mesa de mezcla, o aparato de grabación.

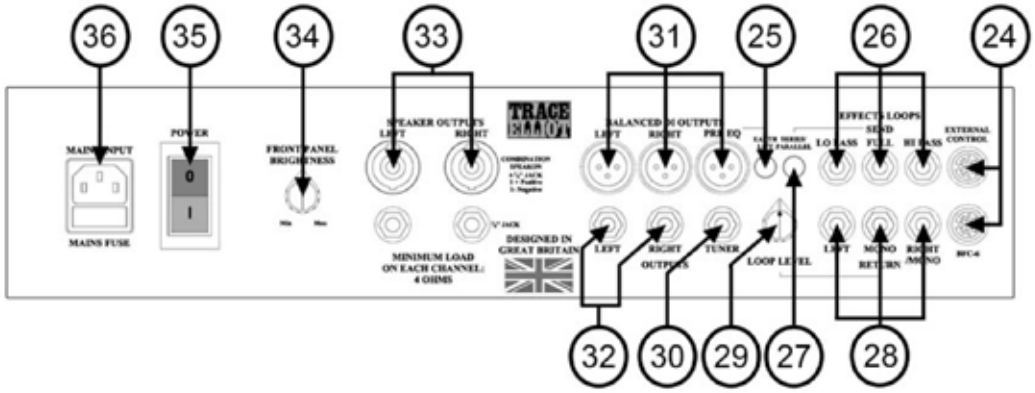
El nivel actual depende del ajuste en el control de NIVEL DE SALIDA, lo que significa que si se usa para expandir el sistema con etapas de potencia extras y altavoces, entonces el volumen total puede aún ajustarse por medio de un control singular.

PANEL TRASERO

7 BAND



12 BAND



Nota: Para la serie de 7 Bandas y 12 Bandas los paneles traseros puedieran variar ligeramente de los mostrados arriba.

(24) Selector 8 clavijas DIN de CONTROL EXTERNO – BFC-4 ***(7Bandas)*****, BFC-6** ***(12 Bandas)***
Los conectores son para conectar el pedal conmutador incluído a la unidad. Debería ser conectado antes de encender la unidad. Por favor asegúrese de que el cable es conectado al conector del amplificador y pedal de manera firme y segura.

Las unidades de 7 Bandas incluyen un pedal de 4-vías (BFC-4) que permite al usuario controlar el PRE-MOLDE, GRÁFICO, COMPRESOR y SILENCIO.

Las unidades de 12 Bandas incluyen un pedal de 6-vías (BFC-6) que permite al usuario controlar el PRE-MOLDE, VÁLVULA, GRÁFICO, COMPRESOR, LOOP y SILENCIO.
Los indicadores luminosos LEDs en ambos pedales corresponden en color y función a los del panel frontal.

Si un pedal es desconectado del amplificador mientras está encendido y luego es reconectado, pudiera mostrar ajustes diferentes a los del panel frontal.

Para re-sincronizar la conexión simplemente desconecte la unidad durante 5 segundos y enciéndala otra vez. Ambos, el amplificador y pedal se encenderán en el estado automático con el PRE-MOLDE encendido, y todo el resto de funciones apagadas.

Las unidades de 12 Bandas han sido diseñadas con dos conectores de CONTROL INTERNO. Esto permite utilizar dos pedales, pudiéndo ambos controlar el amplificador. Esto ayuda si se actúa en un escenario grande donde cada pedal puede colocarse en una localidad diferente a conveniencia del artista. Alternativamente, uno de los controles pudiera colocarse en el escenario y el otro pedal a un lado del escenario para permitir a un técnico acceso al amplificador del músico si fuera necesario. Una vez más, esto es muy práctico en escenarios particularmente grandes.

Otro uso para ambos conectores es cuando se usen dos amplificadores. En este caso, los dos amplificadores pueden ser controlados por medio de un pedal conectando el conector de CONTROL EXTERNO extra de la primera unidad a uno de los conectoress en el segundo.

(25) Selector ID TOMA DE TIERRA
Pulsando hacia dentro este Selector-es desconectará la conexión de tierra desde la clavija 1 en el conector XLR de salida de ID.

Normalmente este debe der estar conectado pulsando hacia fuera sin embargo pudieran haber ciertas situaciones cuando conectando de un Selector-es ID a otros aparatos que se produjeran zumbidos debido a un *LOOP de tierra.* Si esto ocurriera apretando el Selector TOMA DE TIERRA debería eliminar el problema.

LOOP DE EFECTOS *(12 Bandas)*

(26) Conectores ENVÍO – PASO DE FRECUENCIAS GRAVES, TOTAL, PASO DE FRECUENCIAS AGUDAS *(12 Bandas)*
Estos son todos ENVÍOS de salidas dentro de la sección de LOOP DE EFECTOS y están activos en todo momento.

El ENVÍO TOTAL sacará el rango total de frecuencia de la señal. EL ENVÍO PASO DE FRECUENCIAS GRAVES sacará sólo las frecuencias graves y el ENVÍO DE ALTA sacará sólo las frecuencias agudas. Los filtros han sido diseñados de manera que cuando las señales de PASO DE FRECUENCIAS GRAVES Y AGUDAS son reconstruídas , serán frecuencias idénticas en respuesta y fase.

(27) Selector SERIES / PARALELO *(12 Bandas)*
Este Selector configura los LOOPs de efectos para ser en SERIES, con el **Selector hacia dentro,** donde toda la señal pasa a través del LOOP de efectos, fuera de los envíos y de vuelta a los retornos, o PARALELO con el **Selector hacia fuera,** donde la señal es dividida, una parte va a través del LOOP de efectos, y la otra señal, *dry*, siendo desprocesada y mezclada con la señal efectuada. El ajuste PARALELO asegura que una parte de la señal total permanece pura y sin afectar.

Si se elije el ajuste PARALELO, se recomienda que la señal dry en la unidad de efectos es tomada a un mínimo si fuera accequible.

(28) Conectores RETORNO – IZQUIERDO, MONO, DERECHO/MONO *(12 Bandas)*
Estos son todas las entradas RETORNO dentro de la sección de LOOP DE EFECTOS.

➢ El Selector MONO ruteará la señal a través de ambos canales de el resto de las secciones del previo.

➢ El Selector IZQUIERDO guiará la señal al canal izquierdo.

➢ El Selector DERECHO/MONO guiará la señal al canal derecho si el Selector IZQUIERDO está también en uso, o guiará la señal a ambos canales, ej: en mono, si el Selector IZQUIERDO no se usa.

(29) Control rotatorio NIVEL LOOP *(12 Bandas)*
Este ajusta *el nivel global de la señal mientras el LOOP está conectado.* Por lo tanto, si el LOOP no ha sido seleccionado, esto no tendrá ningún efecto, pero cuando el LOOP ha sido seleccionado este control es muy importante para balancear los niveles.

Este control ha sido calibrado de manera que si un LOOP simple ha sido ajustado. SERIES, TODO RANGO, MONO, entonces con el control en las 12 en punto habrá unidad de ganancia cuando se encienda o apague el LOOP. Girando el control a la izquierda reducirá el nivel cuando seleccione el LOOP, hacia la derecha elevará el nivel. Si el LOOP ha sido seleccionado y el NIVEL DEL LOOP es "0" entonces no habrá salida. Una amplia gama de nivel es disponible debido a las muchas permutaciones de la configuración de efectos. Si dudara, ajuste este a las 12 en punto y luego ajuste cada parte para equilibrar el nivel con la señal dry.

La sección de LOOP DE EFECTOS es de un diseño altamente sofisticado con múltiplos envíos, retornos y otros controles que permiten muchas combinaciones de conexión a aparatos externos y, por ello, todo tipo de potencial de sonido.

El nivel nominal ha sido ajustado a -10dBV para poder manejar las unidades de efectos más comunes. Si las unidades de efectos tienen sus propios controles de nivel, por favor asegúrese de que estén correctamente ajustados para evitar distorsión en cualquier parte del sistema.

Los efectos por si mismos no son del gusto de todos, pero esto no significa de que esta característica no será de ayuda. Estas características han sido diseñadas para usar de cualquier modo, desde una función simple de empuje hasta para la conexión a múltiples aparatos externos diferentes.

Listamos a continuación algunas sugerencias sobre usos/configuraciones, algunas usando efectos y otras no:-

➢ **Empuje de Volumen:** Simplemente ajuste el LOOP en PARALELO ajustando y subiendo el NIVEL DE LOOP. Conectando el LOOP dará hasta 6dB de empuje. Práctico para solos.

➢ **Series de LOOP Simple a Todo Rango:** Conecte el ENVÍO TOTAL a la entrada de la unidad de efectos, RETORNO MONO a la salida de la unidad de efectos, conecte a SERIES con el NIVEL LOOP a las 12 en punto.
Conectando el LOOP guiará la señal a través de la unidad de efectos en la unidad de ganancia.

➢ **LOOP Estéreo con Coros en altas frecuencias:** Conecte el ENVÍO PASO DE AGUDOS a la entrada de la unidad de Coros, conecte RETORNOS IZQUIERDO Y DERECHOS a las salidas de la unidad de Coros. Ajuste la señal dry en la unidad de Coros al mínimo. Cambie a PARALELO y ajuste el NIVEL DE LOOP a las 12 en punto. Conectando el LOOP aplicará Coros estéreos a las frecuencias más altas mientras mantiene las bajas frecuencias y mono libres.

Efectos similares pueden ser usados para efectos de fases modulados o flanging y efecto fases, etc.

➢ **Añadiendo una Octava perfeccionada:** Conecte el ENVÍO PASO DE GRAVES a la entrada de la Octava añadida, conecte el RETORNO MONO a la salida de la Octava añadida. Ajuste la señal dry a la Octava añadida al mínimo. Cambie a PARALELO con el LOOP DE NIVEL a las 12 en punto. Conectando el LOOP añadirá el efecto de una Octava más como se espera pero como la señal enviada contiene menos armonías, la Octaba añadida será capaz de producir un tono más claro y estable.

➢ **Coros Estéreo en altas frecuencias, Octava añadida en frecuencia grave:** Conecte ambos pedales tal y como en las dos últimas configuraciones. Conectando el LOOP añadirá ambos efectos en paralelo por lo que permitirá que ambos funcionen sin interferir el uno al otro.

➢ **Distorsión/Distorsión de frecuencias agudas:** Conecte el ENVÍO PASO DE AGUDOS a la entrada de la unidad de Distorsión /Distorsión de agudos, conecte el RETORNO MONO a la salida de la unidad de distorsión /distorsión aguda. Conecte a PARALELO, NIVEL LOOP a las 12 en punto. Ajuste el efecto como desee. Conectando el LOOP aplicará la distorsión /distorsión a las frecuencias más altas manteniendo un acabado de bajas frecuencias nítido.

➢ **Filtros Envueltos:** Trate de usar un filtro envuelto desde el ENVÍO PASO DE AGUDOS, pruebe otra vez con un filtro desde el ENVÍO PASO DE GRAVES, esto producirá resultados diferentes. ¿Tiene dos filtros envueltos? Trate de usar uno desde el PASO DE AGUDOS, el otro desde el PASO DE GRAVES, lleve sus salidas de vuelta a IZQUIERDA y DERECHA y ajuste uno para filtrar hacia arriba y el otro para filtrar hacia abajo, ¿le parece extraño?.Ahora, conecte el circuíto de VÁLVULA ¡para darles algo de que alimentarse!

➢ **Insertando un canal de audio externo:** Conecte las salidas de la unidas externas (sintetizador, CD, secuenciador, caja de ritmos, etc.) a los RETORNOS IZQUIERDO Y DERECHO. Ajuste a PARALELO con el NIVEL DE LOOP a las 12 en punto. Conectando el LOOP mezclará el canal de audio externo con la señal de bajo. Use el nivel de salida en el canal externo para balancear los dos.

➢ **LOOP de Efectos como filtro** (requiere de una unidad con dos etapas de potencia): Conecte cables pacheados de ENVÍO AGUDO al RETORNO DERECHO y ENVÍO GRAVE a RETORNO IZQUIERDO. Ajuste a SERIES con el NIVEL LOOP a las 12 en punto. Con el LOOP seleccionado todos las salidas izquierdas producirán bajas frecuencias, y todas las salidas derechas las altas frecuencias.

➢ **Añadiendo aparatos externos como un sintetizador:** Conecte el ENVÍO PASO GRAVE a la entrada del aparato añadido. La señal estará presente en todo momento removiendo el contenido de frecuencias graves, por lo que será más fácil para el aparato externo determinar la frecuencia fundamental.

Estos son solo algunas maneras en las que las conexiones de LOOP DE EFECTOS pueden ser usadas. Las configuraciones son solo limitadas por el equipo disponible que idealice.

¿Estéreo/Mono?
El previo de 12 Bandas es estéreo desde el LOOP DE EFECTOS a las SALIDAS en LÍNEA. Las unidades con dos tipos de salidas (ej: AH1200-12) se mantienen en estéreo hasta las salidas de altavoz.

Las unidades con un tipo de salida (ej: 1215, 1210) tienen dos canales mezclados en mono al final de la sección de previo. Por lo que a pesar de que la señal de la salida de altavoz será mono, la ID y las SALIDAs en LÍNEA mantienen una separación estéreo para grabación o para el propósito de sonorización.

(30) Selector AFINADOR *(12 Bandas)*
Esta es una salida para conectar a un afinador. La señal aquí es una versión *taponada* de la entrada de señal antes de que cualquier proceso haya sido aplicado. Simplemente conecte a un cable jack 1/4" de este Selector a un afinador y será posible que afine facilmente en cualquier momento sin degradar el tono. (Ya que el nivel actual está determinado por medio de la ENTRADA DE GANANCIA, si desea afinar silenciosamente use la función SILENCIO, la cual silencia todas las salidas excepto AFINADOR, en vez de ajustando la ENTRADA DE GANANCIA.)

(31) Conectores de SALIDAS ID BALANCEADAS – IZQUIERDA, DERECHA, PRE EQ XLR *(12 Bandas)*
Estas son salidas balanceadas de baja impedancia para conectar cajas de inyección directa ID a una caja de escenario o mesa de mezcla para música en vivo o estudio. Esto da al ingeniero una señal fuerte y limpia sin interferencias de otros instrumentos. El conector XLR es conectado de forma normal: clavija 1 = Tierra, clavija 2 = Señal +, clavija 3 = Señal –.

La salida PRE EQ es tomada antes de que se aplique cualquier EQ, por tanto una versión de la señal de entrada de nivel más alto, taponada. Las salidas IZQUIERDA y DERECHA son tomadas después del PRE MOLDE, VÁLVULA, GRÁFICO, COMPRESOR y EFECTOS LOOPS, pero antes del control de NIVEL DE SALIDA. Por tanto cualquier moldeado de sonido que sea aplicado en el amplificador será escuchado en la señal de ID tambíen. Ambos ajustes deberían tener niveles de señal generales similares.

Ninguno será afectado por ajustes al control de NIVEL DE SALIDA por lo que subiendo el nivel en el escenario no sobrecargará la mesa de mezcla una vez ha sido ajustada.Todas las salidas serán silenciadas si se usa la función SILENCIO.

Aplicaciones diferentes determinarán que salida(s) usar. Para un sonido de bajo puro en todo momento el PRE EQ debería ser usado. Alternativamente, si todo el proceso interno es requerido entonces la IZQUIERDA y/o DERECHA debería ser usada. En caso de duda elija estos ya que el sonido será basicamente el mismo al sonido que se escuche del altavoz/combo. Si no está usando efectos estéreo entonces solo será necesario usar la IZQUIERDA o DERECHA.

Pudieran haber ocasiones en las que se desean usar todas las salidas. Esto es particularmente práctico en grabaciones ya que permite que ambas señales la dry y la procesada sean grabadas al mismo tiempo en canales separados. Estas pueden luego ser intercambiadas o mezcladas en sesiones de grabación posteriores. Ya que son fundamentalmente la misma función serán meramente iguales en pista y fraseando.

(32) Conectores de SALIDAS – IZQUIERDA Y DERECHA*(12 Bandas)*
Estas son salidas jack 1/4" desbalanceadas que pueden ser usadas para enviar la salida de la sección de previo a otra pieza del equipo, como una etapa de potencia, mesa de mezcla, aparato de grabación. El nivel actual depende del ajuste en el CONTROL DE SALIDA lo que significa que si estos conectores son para expandir el sistema con extra etapas de potencia y altavoces, entonces el volumen general puede aún ser ajustado por medio de un control singular.

(33) SALIDA(S) DE ALTAVOZ
Todas las unidades se caracterizan por la combinación de conectores Neutrik© Speakon© y 1/4" jack y la mayoría se caracterizan por es adicionales 1/4" jack extras dependiendo del modelo específico. Las unidades con dos tipos de potencia (ej: AH1200-12) tienen salidas de altavoz separadas para los canales IZQUIERDO y DERECHO.

Estos conectores son para conectar a altavoces. Las conexiones deben de realizarse antes de que la corriente principal sea aplicada a la unidad.

Cuando conecte a un altavoz recomendamos que utilice preferiblemente el Selector Speakon© antes que el 1/4" jack ya que provee de una conexión superior, asegúrese de que si usa una cable que sea definitivamente un cable de altavoz en vez de instrumento; los dos son muy diferentes y no deberían de ser mezclados para esta aplicación. Si usara dos altavoces de extensión con cable 1/4" jack recomendamos que conecte cada altavoz al amplificador separadamenre en vez de usar un Selector LINK en el altavoz. Esto dividirá la corriente que cada cable lleva y ofrece una conexión mejor.

Los amplificadores Trace Elliot están diseñados para enviar su radio de potencia de salida RMS a 4 ohmios de carga de altavoz. Por lo que cada amplificador puede llevar altavoces 1x4 ohmios o 2x8 ohmios (en paralelo).

Llevando una carga singular de 8 ohmios entre 50% y 60% del radio de potencia. No conecte su amplificador a un altavoz de menos de 4 ohmios. Esto resultará en un sobrecalentamiento del amplificador y el apagado entrando en el modo de protección.

Por favor refiera a su folio de especificaciones para su altavoz para más información respecto a su utilización.

(34) Control rotatorio BRILLO DEL PANEL FRONTAL
Este controla literalmente el brillo de la iluminación trasera del panel frontal. Totalmente a la izquierda apagará la iluminación por completo. Esto no afecta el brillo de los pequeños indicadores luminosos de estátus LEDs.
La luz trasera es producida por razones artísticas, indicadores luminosos LEDs de alta potencia detrás de la parte Perspex (plexi-glass) del panel frontal producen la luz verde familiar de los amplificadores Trace Elliot en el escenario. Se han utilizado indicadores luminosos LEDs ya que no producen ningún ruído electrónico o zumbido que pudiera alterar el sonido.

El control ha sido incluído para ajustar el BRILLO al gusto y también para apagar la luz por completo en situaciones donde no se deseara la luz.

(35)Selector de POTENCIA
Cuando todo el sistema haya sido instalado, ajuste este Selector a la posición ON o "1" para proveer de corriente principal. El Selector se iluminará en verde cuando la unidad esté encendida. Cambie a OFF o posición "0" al final de su uso normal antes de desconectar el sistema.

(36)Selector IEC y cápsula de fusible
Este es para conectar el cable IEC de corriente principal. El voltaje principal que la unidad ha sido construída para aceptar está impreso en el panel trasero. Antes de aplicar la corriente principal por favor asegúrese de que se trata del voltaje correcto.

Para su seguridad recomendamos que use el cable de corriente principal incluído. Otros cables de corriente pudieran contener fusibles de valor más bajo que pudieran explotar a volumenes muy altos, apagando el amplificador relacionado y arruinando una actuación.

La bandeja de fusible dentro del Selector IEC contiene el fusible de corriente principal. Si se reemplazara ha de hacerse con el mismo tipo y tal cual está marcado en el panel trasero. De lo contrario podría provocar la inseguridad de la unidad e invalidar la garantía. Si el fusible explotara repetidamente entonces consulte su distribuidor autorizado de Trace Elliot o servicio técnico cualificado.

INFORMACIÓN ADICIONAL

ETAPAS DE POTENCIA

Las secciones de etapa de potencia de estos Trace Elliot son diseños avanzados de alta eficacia. Están diseñados para soportar un uso riguroso e incluyen la protección contra altas temperaturas, sobre-cargas y corto-circuítos.

Aunque están diseñados en comparación con otros para funcionar en frío, las versiones de alta potencia incluyen ventiladores. Estos recogen el aire frío del exterior enviándolo a los componentes críticos y expulsándolo de vuelta al exterior por medio de ventilaciones.
Por ello, las ventilaciones en la parte frontal y trasera o a los lados de estas unidades no deberían de ser obstruídas. Por favor tome esto en cuenta al montar su amplificador en repisas o embalar en cajas de viaje.

CIRCUÍTO DE PROTECCIÓN

Para prevenir el exceso de nivel de frecuencia o clipping prolongado en la etapa de potencia, lo cual no solo suena bastante obstructivo, sino que es la forma más fácil de destruir altavoces, las secciones de la etapa de potencia están precedidas de un circuíto de protección-doble para limitar el nivel de señal desde el previo. El panel trasero de cada amplificador indicará dos tipos de potencia RMS, uno para los efectos transitorios y otro para las señales de nivel-estable. El circuíto es inactivo hasta alcanzar un nivel de potencia más bajo. En este punto el primer nivel de protección de amplitud de señal es aplicado. Esto funciona como un compresor lento que no es relativamente molesto y controlorá el nivel de señal ligeramente para evitar el exceso de nivel de frecuencia en la sección de potencia. Para atrapar los transitorios, un segundo nivel de protección es aplicado al nivel de potencia más alto. Con estos dos niveles de protección, se limita el nivel de señal al mínimo para evitar un exceso y sin que el circuíto sea demasiado audible, lo que afectaría las dinámicas del sonido. Los productos de 12 Bandas incorporan una VÁLVULA como parte de este circuíto.

COMBOS

Están disponibles varias combinaciones de configuraciones de previo, etapas de potencia y altavoces en la serie. La combinación particular de su unidad estará indicada en el panel frontal.

Todos las secciones del amplificador están diseñadas para servir toda su potencia en 4 ohmios. Por ello un combo de altavoz interno a 4 ohmios servirá la potencia total en su propio altavoz. Aunque es capaz de utilizar altavoces de extensión, las conexiones en el panel trasero indican que el usuario ha de desconectar el altavoz interno antes de conectar a un altavoz de extensión.

Los Combos que contienen un altavoz interno de 8 ohmios servirán un radio de potencia de 50% – 60% aproximado en su propio altavoz. Conectando a un altavoz de extensión de 8 ohmios bajará la impedancia total a 4 ohmios y servirá un ratio de potencia del 100%. Las conexiones en la parte trasera de estos combos permiten la conexión de un altavoz de extensión mientras mantienen el altavoz interno conectado.

Este orden es ideal para usar el combo por si solo durante ensayos, sesiones de grabación, y actuaciones más pequeñas, y conectando un altavoz de extensión, como el 1518 ó 1028H, para dar más potencia en actuaciones más grandes.

Los Combos compuestos de selectores para la atenuación de la trompeta de agudos (ej: 715X, 1215, 1210) permiten que el usuario ajuste de la trompeta de agudos al máximo, a la mitad o desconectada. El tipo de ajuste dependerá de si se está tocando, del estilo musical, ajustes de previo, y decisión personal.

En las unidades de 12 Bandas, cuando se use el FILTRO VÁLVULA a un ajuste de FILTRO alto, es recomendable que se experimente con el ajuste de atenuación de la trompeta de agudos. Generalmente para sonidos cálidos tradicionales o tonos de bajo distorsionado la trompeta de agudos debería ser ajustada a la baja o desconectada.

AYUDA

Si experimenta problemas con su unidad Trace Elliot por favor compruebe lo siguiente antes de contactat a un distribuidor autorizado de Trace Elliot o servicio técnico cualificado.

Síntomas	**Revisar**
La unidad no enciende.	**El cable de corriente principal IEC está conectado.** **El fusible de corriente principal IEC funciona bien**
La Unidad enciende pero no produce sonido.	**Todos los cables están conectados.**
Los indicadores luminosos de señal LEDs no encienden.	**Los cables de instrumento y Baterías en su caso.**
El indicador luminoso LED se enciende pero no hay sonido.	**EL NIVEL DE SALIDA está ajustado por encima de '1'.** **¿Ha seleccionado SILENCIO O LOOP?** **Si lo ha seleccionado desconéctelo.** **Los cables en Efectos Loops (7 Bandas).**
No hay señal cuando selecciona LOOP (12 Bandas).	**¿Está ajustado a SERIES?** **¿Ajustado a PARALELO?** **¿ NIVEL LOOP ha sido elevado?.** **Conexión de cables en el LOOP** **Aparatos externos usados en el LOOP**
Señal distorsionada no deseada.	**¿ENTRADA DE GANANCIA ajustada correctamente? Reajustar.** **¿Ha sido el GRÁFICO ajustado muy extremo?** **¿Funciona la batería en el instrumento?**
El LED de Protección General está encendido.	**Compruebe el cableado del altavoz.**
¿Está precalentado?.	**Asegúrese de que las ventilaciones están libres de obstáculo.**

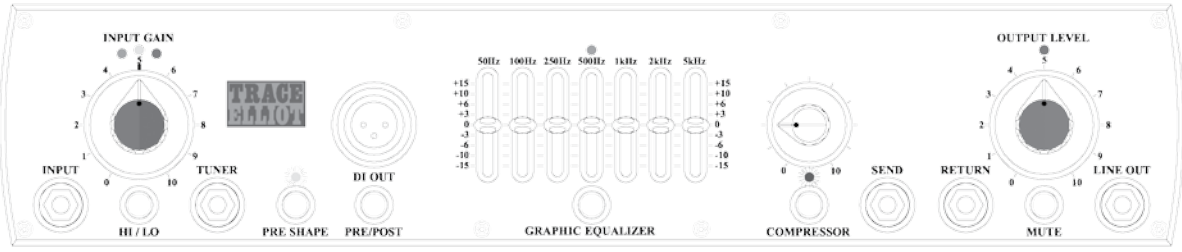
AJUSTES SUGERIDOS

Abajo hay algunos ajustes sugeridos que deberían ayudarle a producir sonidos por si mismo.
Hay tres ajustes para la serie de 7 Bandas y 3 ajustes para 12 Bandas sin embargo los ajustes básicos
de los tres primeros pueden también ser aplicados a la serie de 12 Bandas.
Por favor siéntase libre de probar estos y experimentar,cuanto más se acostumbre a las características más rapidamente encontrará los sonidos que desea.
Los indicadores luminosos LEDs han sido señalados para iluminar cuando su función sea encendida.

Notas:
1 Ajuste la ENTRADA DE GANANCIA correcta para su bajo en específico tal cual se ha descrito en el manual anteriormente.
2 Si el indicador luminoso LED rojo se ilumina reduzca la ENTRADA DE GANANCIA.
3 La SALIDA DE NIVEL debería de ser usada para subir o bajar el volumen general una vez se hayan ajustado el resto de controles.
4 Compruebe una vez más la ENTRADA DE GANANCIA para asegurarse todo está correcto después de ajustar el EQ.

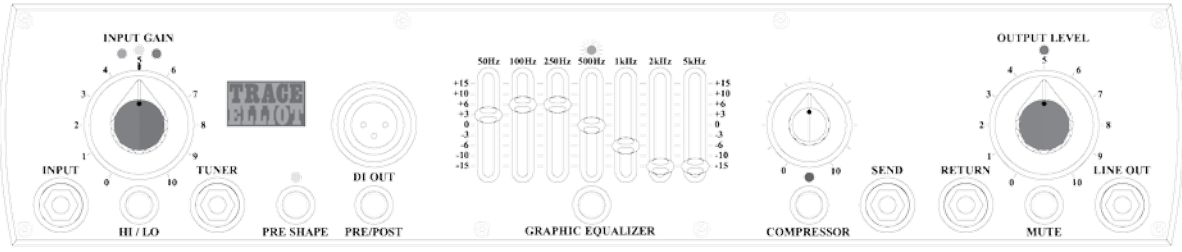
Classic Trace

PRE MOLDE encendido
COMPRESOR grave



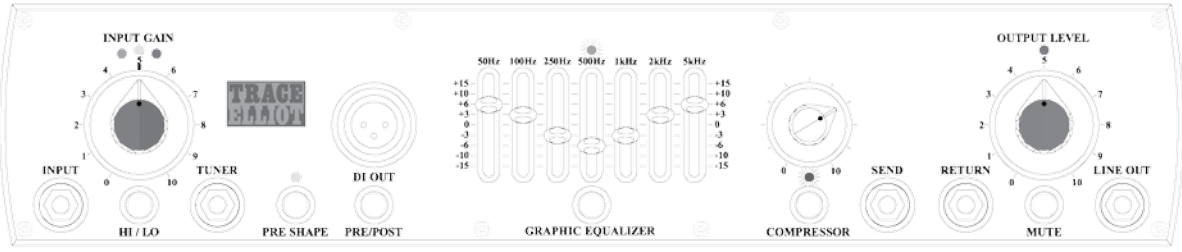
Big Bottom

GRÁFICO encendido
Empuje Grave, Agudos apagados



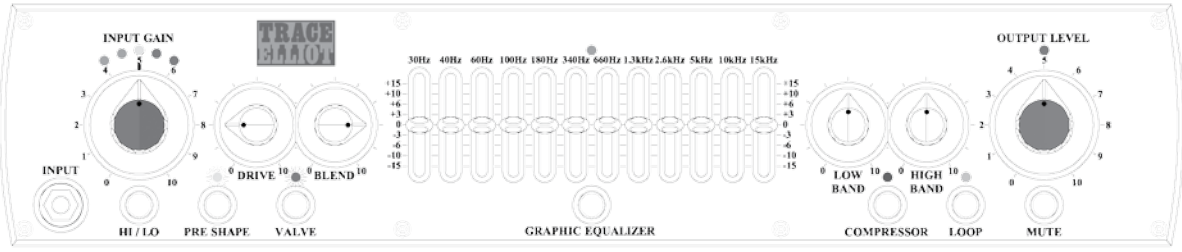
Squashed Funk

GRÁFICO encendido, ajuste como se indica.
COMPRESOR en Agudos



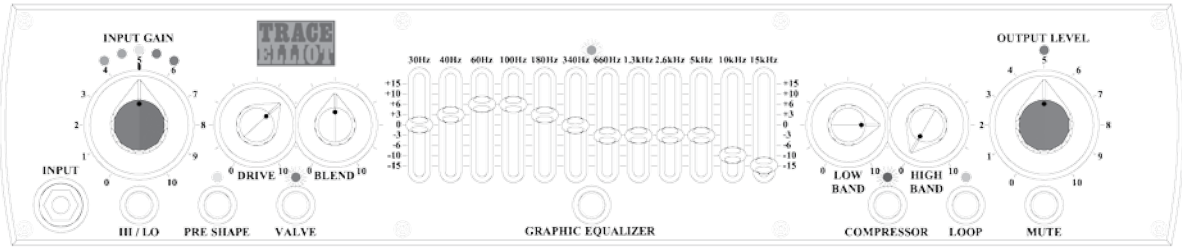
Old Style Warmth

PRE MOLDE encendido
VÁVULA encendida,
FILTRO en graves.



Lo Fat

VÁLVULA Y GRÁFICO encendido
COMPRESIÓN GRAVE.



Hysterical

PRE MOLDE, VÁLVULA, GRÁFICO Y COMPRESIÓN!

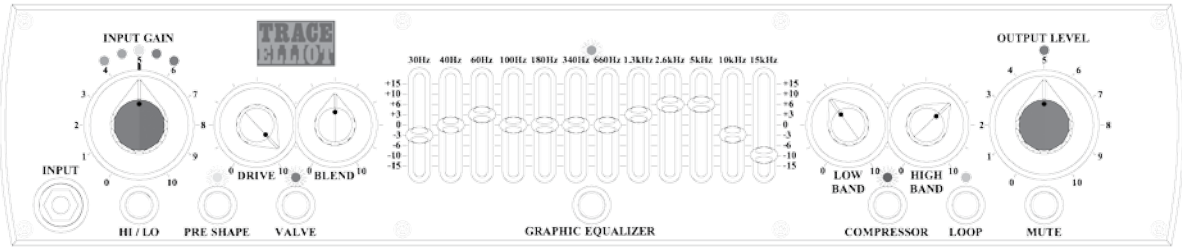


DIAGRAMA DE 7 BANDAS - flujo de señal básica

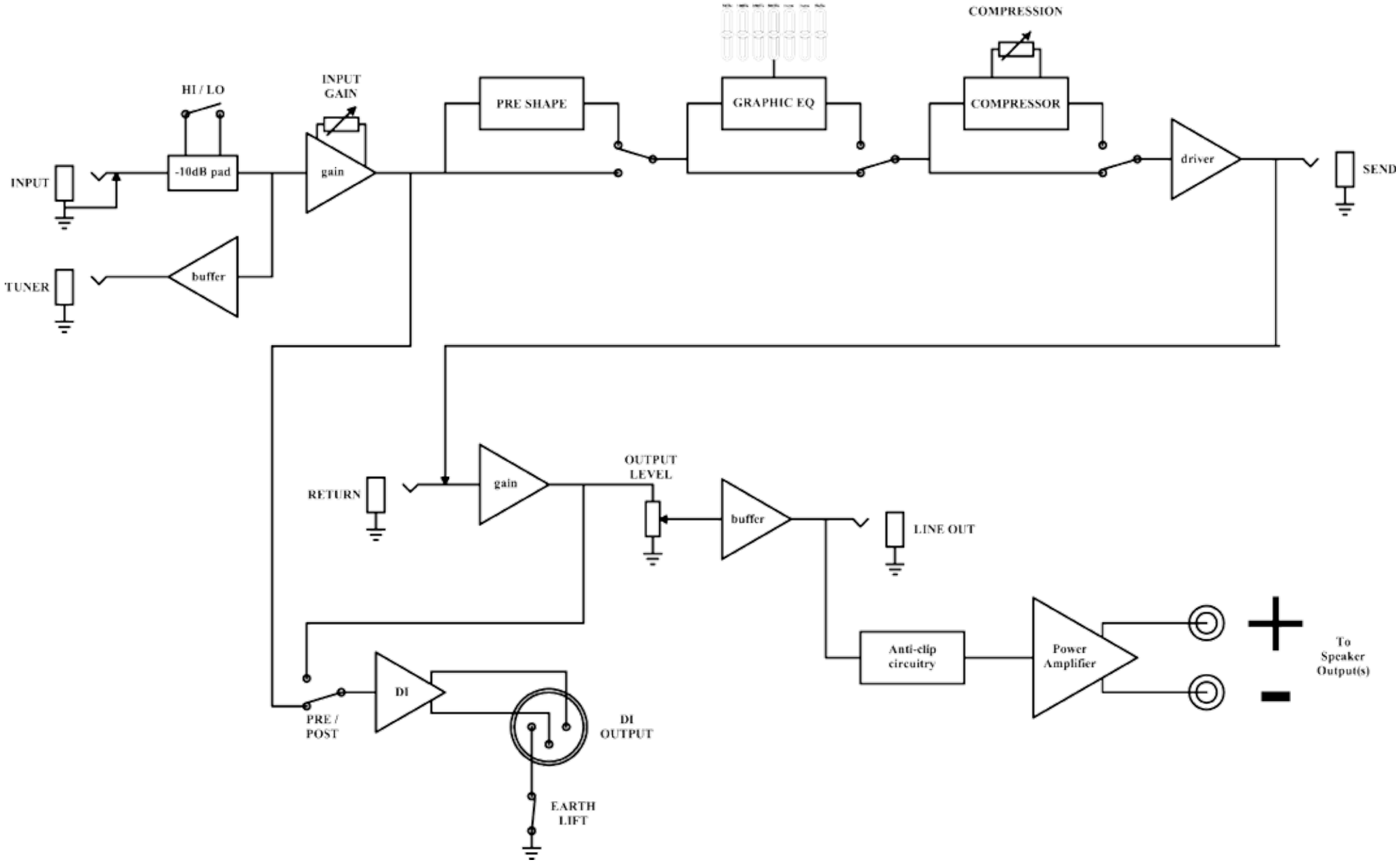
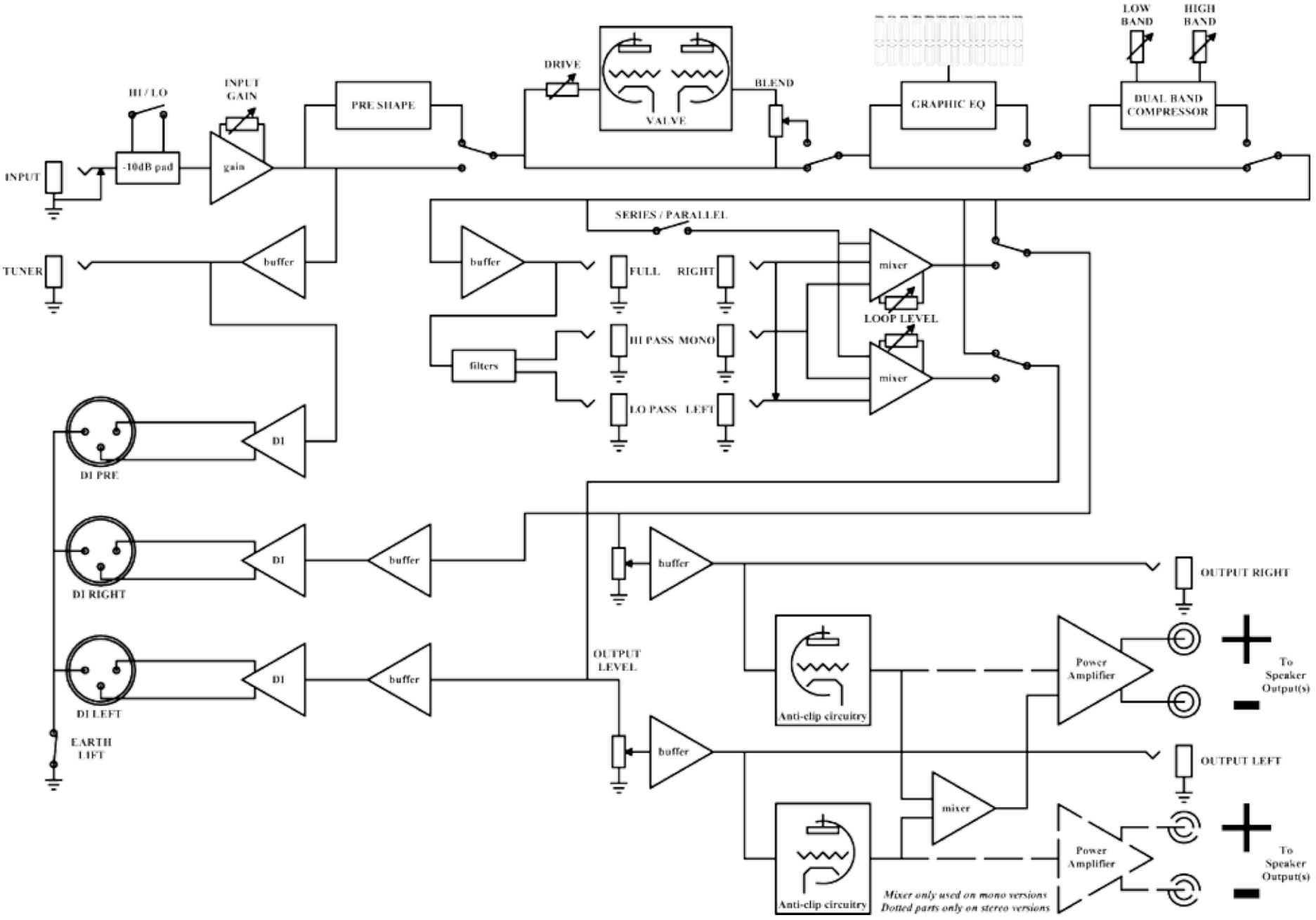


DIAGRAMA DE 12 BANDAS - flujo de señal básica



ESPECIFICACIONES

Especificaciones	*7 Bandas*	*12 Bandas*
Sensibilidad de la ENTRADA		
HI	77.5mV RMS (-20dBu)	
LO	245mV RMS (-10dBu)	
Impedancia de la ENTRADA		
HI	1MΩ	
LO	100kΩ	
Respuesta de Frecuencia PRE-MOLDE	+6dB @ 50 Hz. - 12dB @ 400Hz. +6dB @ 5kHz Inclinación = 6dB/octava	
ECUALIZADOR GRÁFICO	+/- 15dB a 7 frecuencias	+/- 15dB a 12 frecuencias
COMPRESSOR	Banda simple, soft knee, con período de ataque y relajación adaptable.	Banda Dual, soft knee, con ajuste de ataque específico y tiempos de relajación por banda.
ENVÍOS DE EFECTOS		
Carga de Impedancia	1KΩ o mayor	
Nivel de Salida Nominal	-10dBV, 0.3VRMS	
RETORNOS DE EFECTOS		
Impedancia	100kΩ	
Nivel de entrada Nominal	-10dBV, 0.3VRMS	
Nivel SALIDA DE AFINACIÓN	Nivel de Instrumento vía aislante	Nominal -10dBV, 0.3VRMS
SALIDAS LÍNEA		
Carga de Impedancia	1KΩ o mayor	
Nivel con NIVEL DE SALIDA a 5	0dBu, 0.775VRMS	
SALIDAS ID		
Carga de Impedancia	600Ω o mayor	
Nivel de Salida Nominal	0dBu, 0.775VRMS	
CONTROL EXTERNO	Pedal de 4 vías	Pedal de 6 vías
VÁLVULAS	ninguno	2 x ECC83/12AX7 Tríodo Doble alimentador de filamento DC
ZUMBIDO Y RUIDO	Mayor de 80dB por debajo del radio de potencia	
RESPUESTA DE FRECUENCIA	+/-3dB, 20Hz-25kHz	
ETAPA DE POTENCIA		
Protección	Protección límite de corriente, protección termal, protección anti-exceso de frecuencia	
Carga Mínima	4Ω, para salida de potencia total	
Salida de Potencia a 8 Ω	Aprox. 60% del radio de potencia	
SUMINISTRO DE VOLTAJE	Voltaje de corriente nominal local (230/120/100) +/- 10%	
ACCESORIOS	Cable IEC, cubierta protectora, pedal, manual de usuario	

ESPECIFICACIONES DE ALTAVOCES COMBO

	715x	*1215*	*1210*
Especificaciones de Altavoces Combo :-			
Complemento Transducer :	1 x 15” + Trompeta	1 x 15” + Trompeta	2 x 10” + Trompeta
Salida de Potencia Máxima:	600W	600W	600W
Potencia del Altavoz Interno:	500WRMS	500WRMS	400WRMS
Impedancia Nominal:	8Ω	8Ω	8Ω
Respuesta de Frecuencia:	35Hz – 15kHz	35Hz – 15kHz	35Hz - 15kHz
Nivel de Presión de Sonido 1W, 1m:	100dB	100dB	100dB
Frecuencia de Afinación del Altavoz:	42Hz	42Hz	40Hz
Frecuencia de Crossover (pasivo interno):	5kHz	5kHz	5kHz
Controles:	Interruptor de Trompeta	Interruptor de Trompeta	Interruptor de Trompeta
Materiales de Altavoz & Acabado:	90% Poplar Laminada, 10% MDF, Cubierta Negra de Vinilo, herrajes de metal		
Espec del Altavoz Individual:-			
Ratio de Potencia	500W	500W	200W
Sensibilidad	100dB	100dB	97dB
Diámetro de la bobina de voz	3” (76mm)	3” (76mm)	2” (51mm)
Peso del Imán	2.2kg / 77oz	2.2kg / 77oz	1.2kg / 42oz
Material del Cono	Papel impregnado Kevlar®		
Tipo de Trompeta	Tweeter cúpula fenólico con trompeta		

DIMENSIONES Y PESOS

Dimensiones y Pesos	***Peso***		***Altura***		***Fondo***		***Peso***	
	mm	**pulgadas**	**mm**	**pulgadas**	**mm**	**pulgadas**	**kg**	**lbs**
715x	615	24.2	623	24.5	335	13.2	36	79
1215	615	24.2	623	24.5	335	13.2	38	83
1210	615	24.2	623	24.5	335	13.2	40	87
AH600-7	491	19.3	158	6.2	335	13.2	15	33
AH600-12	491	19.3	158	6.2	335	13.2	17	37
AH1200-12	491	19.3	158	6.2	435	17.1	22	48

GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA

activo	Con respecto a un instrumento musical, uno que lleve algún tipo de previo incluído, determinado por tener una batería incluída en su interior.
ataque y relajación adaptivo	Los períodos de ataque y relajación se ajustan automaticamente, ej: 'adaptación', de la señal de audio a las frecuencias y efectos transitorios.
ataque	Con respecto a los compresores, es el tiempo que tardan en reaccionar cuando una señal de audio a sobrepasado el umbral.
aislante	Un circuíto aislante es el que aisla electronicamente una parte del circuíto de otra y produce una versión de la señal de entrada de baja impedancia. Simple pero muy práctico.
DI	Inyección Directa. Conexión de cable directa entre el amplificador y la caja de inyección/mesa de mezcla/PA.
dry	Una señal que no ha sido procesada, por ej: ningún efecto ha sido aplicado.
compresor de banda dual	Efectivamente dos compresores por separado, una para las frecuencias agudas y otro para las graves.
EQ	Ecualizador o aparato para ecualización. Es el aparato que puede modificar la respuesta de frecuencia de una señal de audio.
FET	Transistor Campo de Efecto. Es un tipo de transistor que puede ser configurado para usarse como un selector de señal de audio.
hard-knee	Compresor que es aplicado con un radio fijo una vez la señal haya excedido el umbral. Puede sonar de forma abrupta y anti-natural.
impedancia	Con repecto a la entrada de un amplificador, es la carga que se ofrece a la señal de entrada. Alternativamente, es la carga que un altavoz ofrece a la salida de la etapa de potencia.
LED	Diódo emisor de luz. Una luz electrónica pequeña que se usa para la indicación y función de estátus.
ganancia añadida	Ganancia añadida después del compresor para llevar el nivel nominal al mismo nivel con anterioridad al compresor.
etapa Final de Producción	Parte final del proceso de grabación, a parte de otras tareas como la compresión multi-banda que se usa para optimizar claridad, empuje de sonido y variedad dinámica.
paralelo	Tanto cuando una señal ha sido dividida y ruteada a dos vías separadas antes de ser re-combinadas, o cuando los altavoces están conectados + a + y - a -. Lo contrario de series.
pasivo	Con respecto a instrumentos musicales, uno que no tiene ningún tipo de previo incluído, usualmente se determina por no tener una batería en su interior.

bombeando y respirando	Cuando un compresor es instalado con ajustes extremos y cambios notorios en volumen esta es la razón de los efectos transitorios ya que el compresor no puede soportarlos.
radio	El radio de cambio de la señal normal (en dB) y cambio de la señal comprimida (en dB). 10:1 significa que por un incremento de la señal normal en 10dB habrá un incremento de 1dB en la señal comprimida.
relajación	El período de tiempo que un compresor tarda en dejar de aplicar compresión a la señal después de haber pasado por debajo del umbral.
sensibilidad	Con respecto a la entrada de un amplificador, el nivel de entrada de señal requerido para lograr el máximo swing o movimiento de señal en la unidad. Una sensibilidad alta significa que hasta las señales más pequeñas lograrán un swing total, una sensibilidad baja significa señales más grandes han sido aceptadas antes de sobrepasar el umbral.
series	Tanto cuando toda la señal es ruteada a través de un aparato o parte de un circuíto o cuando los altavoces han sido conectados de + a -. Lo contrario de paralelo.
soft-knee	Una compresión que ha sido aplicada gradualmente con un radio incrementado después del umbral. Amenudo un sonido más suave.
válvula termiónica	Un aparato eléctrico supercedido de una tecnología moderna en casi cada área de la electrónica, no audio, donde a muchos de nosotros aún les gusta lo brillante. Normalmente contenido en un tubo de vidrio comprimido, también llamado ‘tubo aspirador’.
umbral	El nivel de señal por encima de la cual la compresión es aplicada.
unidad de ganancia	Ganancia uno, por ej: la señal no es ni amplificada ni atenuada por lo que se mantiene al mismo nivel.

FRANÇAIS

TRACE ELLIOT AMPLIFICATION

Félicitations pour l'aquisition de votre produit Trace Elliot. Notre experience dans la conception et réalisation d'unités d'amplification nous permet de vous assurer une qualité professionnelle dans toutes les étapes nous permettant de vous proposer ce produit, et vous garantir une totale satisfaction tant sur scène qu'en enregistrement.

Votre produit Trace Elliot fait partie de la dernière génération d'amplificateur basses, et reste fidèle en tout points aux qualités qui ont fait de cette marque une référence dans le milieu des musiciens : qualité de fabrication, caractéristiques de sons et fiabilité. Nous avons gardé tous les ingrédients des modèles originaux, avec quelques addtions soigneusement choisies permettant de répondre à la demande d'instrumentalistes renommés.

La gamme d'amplificateurs se compose de plusieurs modèles differentiables principalement par le type de préampli utilisé : le modèle ***7-bandes*** et le modèle ***12-bandes***, se référant simplement aux nombres de bandes de leur égaliseurs graphiques respectifs. Les différences entre les deux modèles ne s'arrêtent pas là, et celles-ci sont clairement annotées dans ce manuel. En addition du modèle de préamplification utilisé, la série est construite par l'adoption de différents étages de puissance, et dans le cas de combos, différentes configurations de haut-parleurs.

Nous avons également utilisés uniquement des composants de haute qualité à l'image des potentiomètres principaux d'entrée et de sortie possédant des crans de réglages.

Toutes les functions sont divisées en deux groupes : pre-set et performance.
➢ Pre-set: indiquent les contrôles et sélecteurs dont la position est pré-déterminée et qui ne devraient pas varier en cours de jeux. Ceux-ci utilisent principalement des interrupteurs à relâches et un bruit (click) pourrait être percu si leur positionnement est affecté.
➢ Performance: indiquent les contrôles et sélecteurs que vous pourriez être amenés à changer en cours de jeux (engagement d'effets, …). Ces contrôles utilisent des FET permettant un changement inaudible. L'état de ces fonctions est visible sur le panneau avant par l'éclairage de LED proche de la section correspondante. Toutes ces fonctions sont également accessibles par le contrôleur externe au pieds fourni avec votre unité.

Lorsqu'une fonction n'est pas engagée, la circuiterie correspondante est enlevée du routage du signal, permettant de garder l'intégrité de celui-ci. Toutes les sorties sont également en phase quelles que soient les fonctions activées/desactivées.

Attention: Merci de parcourir ce manuel et de prêter une attention toute particulière aux différents messages de précaution. Suivre ces indications est important pour votre propre sécurité et celle de votre matériel.

SPÉCIFICATION BASIQUES:

	7 Band	12 Band
LED d'indication de niveau	**Oui**	**Oui**
Sélecteur de sensibilité HI / LO	**Oui**	**Oui**
Sortie Accordeur	**Oui**	**Oui**
circuiterie PRE SHAPE	**Oui**	**Oui**
Sortie DI sur panneau avant	**Oui**	**Non**
Circuiterie à lampes	**Non**	**Oui**
EGALISEUR GRAPHIQUE 7-BANDES	**Oui**	**Non**
EGALISEUR GRAPHIQUE 12-BANDES	**Non**	**Oui**
COMPRESSEUR	**Oui**	**Non**
COMPRESSEUR DOUBLE-BANDE	**Non**	**Oui**
BOUCLES D'EFFETS (CONNEXION SÉRIE)	**Oui**	**Non**
OPTION DE BOUCLE D'EFFET	**Non**	**Oui**
Sortie DI sur panneau arrière	**Non**	**Oui**
Interrupteur MUTE	**Oui**	**Oui**
Contrôleur externe au pied 4-fonctions	**Oui**	**Non**
Contrôleur externe au pied 6-fonctions	**Non**	**Oui**
Contrôle du niveau d'éclairage du panneau avant	**Oui**	**Oui**

DÉMARRAGE RAPIDE

Cette section vous concerne si vous ne désirez pas lire ce manuel dans son intégralité avant de mettre vôtre unité sous tension. Merci de lire cette section attentivement et de revenir sur le reste du manuel ultérieurement, pour découvrir toutes les possibilités de votre nouvel amplificateur.

(1) Une fois déballé, connecter le câble d'alimentation de votre unité sur le panneau arrière de celle ci et à une borne d'alimentation électrique se conformant aux besoins de votre unité. Le détail des besoins électriques de votre unité est annoté sur le panneau arrière de celle-ci, proche du connecteur d'alimentation IEC.

(2) Si votre unité est une tête (ex:. AH600-7, AH1200-12, etc.), connectez le système d'enceinte à celle-ci par le connecteur du panneau arrière annoté SPEAKER OUTPUT. Réfèrez-vous au manuel de votre système d'enceinte pour les connexions à celui-ci.

(3) Positionnez le contrôle OUTPUT LEVEL du panneau avant sur "0".

(4) Connectez le contrôleur externe au pied (inclus) au connecteur EXTERNAL CONTROL situé sur la face arrière de votre unité utilisant le câble DIN 8-broches fourni.

(5) Connectez votre instrument au connecteur INPUT situé sur la face avant de votre unité utilisant un câble instrument blindé et positionnez le contrôle INPUT GAIN sur "0".

(6) Mettez votre unité sous tension en engageant l'interrupteur marche/arret de celle-ci.

(7) Positionnez les contrôles de votre instrument normalement et tout en attaquant l'une des cordes énergiquement tournez le contrôle INPUT GAIN graduellement dans le sens des aiguilles d'une montre. Alors que vous tournez ce contrôle, observez l'indicateur LED situé au dessus de celui-ci. Lorsque la LED s'illumine en rouge, reduisez légèrement le gain d'entrée de votre unité en tournant le contrôle INPUT GAIN de 1 ou 2 crans dans le sens contraire. Une fois le niveau établi, jouez quelques secondes energiquement – la LED ne devrait s'illuminer en rouge qu'occasionnellement.

(8) Tournez maintenant le contrôle OUTPUT LEVEL graduellement dans le sens horaire jusqu'à atteindre le niveau sonore désiré. Faites le doucement pour ne pas endommager vos oreilles – votre unité est puissante!

(9) Vous remarquerez que votre unité a par défaut toutes les sections non-actives à l'exception de la circuiterie PRE SHAPE. Ceci permet de revenir à cette tonalité originelle à chaque mise sous tension de celle-ci.

(10) Jouez maintenant! Vous pouvez activer/desactivez les différentes sections de votre unité soit au panneau avant soit par le controlleur externe au pied et vous pouvez ajuster les contrôles pour vous donner une idée des possibilités de tonalité de votre nouvel amplificateur. Lors de ces changements, gardez un oeil sur les LED d'indication de niveau – certaines positions de l'égaliseur graphique peuvent augmenter sensiblement le niveau du signal dans votre unité. Re-ajuster le contrôle INPUT GAIN en accordance si la LED s'éclaire en rouge de facon répétée ou continue.

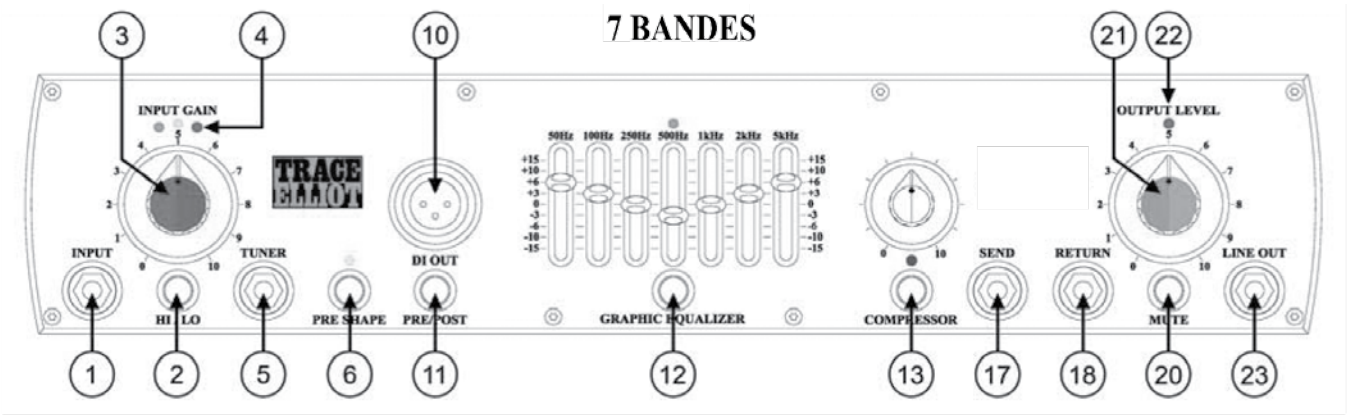
GUIDE D'UTILISATION

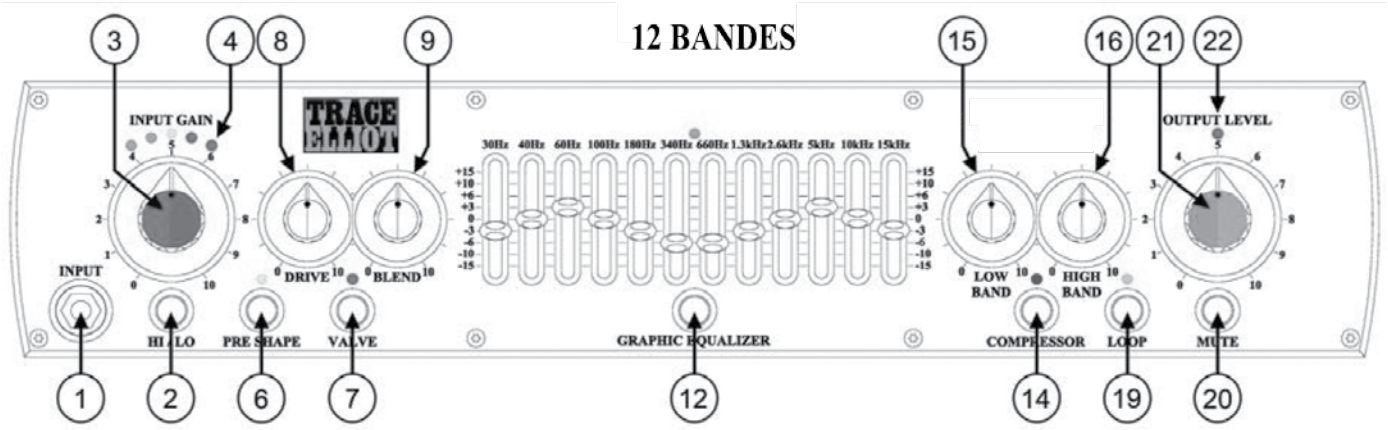
Bravo! Le fait que vous lisiez cette section fait de vous une personne vraiment motivée à vouloir connaître toutes les possibilitées de votre amplificateur Trace Elliot. Même avec une ergonomie très simple et facile d'utilisation, ce guide devrait vous expliquer exactement comment fonctionne votre unité, et vous permettre d'utiliser le réel potentiel de celle-ci.

Ce manuel couvre tous les modèles des séries actuelles 7-bandes et 12-bandes. Si une section ne s'applique qu'à un modèle particulier, celle-ci sera clairement annotée. De ce fait, si vous voyez l'annotation (12-bandes), cette fonction n'est applicable que si vous possédez une unité de la série 12-bandes. Si aucune annotation n'est présente, cette section concerne toutes les unités, y compris la vôtre.

Quand un modèle est indiqué en annotation (ex: ***(AH1200-12)***), cette fonction ne s'applique qu'au modèle annoté. Si vous nécessitez plus d'informations sur un terme utilisé, référez-vous au glossaire de terminologie situé à la fin de manuel.

PANNEAU AVANT





Les unités de cette série proposent deux différents panneaux avant. Ils sont esthétiquement très ressemblant, mais des différences sont présentes si l'on y regarde de plus près. Les unités 7-bandes possèdent la majorité des contrôles sur la face avant et très peu sur la face arrière, les unités 12-bandes quand à elles, voient certains de ces contrôles sur la face arrière, pour permettre l'ajout de contrôles supplémentaires sur la face avant. Le routage du signal est graphiquement de la gauche vers la droite de votre unité (vue de face). Le status de chaque fonction est indiqué par une LED inclue dans la dite section et également répliquée sur le contrôleur externe

(1) Connecteur d'entrée (INPUT)
Ce jack 1/4" (6,35mm) permet de connecter votre instrument à votre unité. Si ce connecteur n'est pas utilisé, votre unité est automatiquement en mode silencieux (mute).
Notre expérience démontre que tous les câbles instruments ne sont pas de même qualité. Il est important d'utiliser un câble blindé de bonne qualité pour une bonne amplification du signal de votre instrument.

(2) Sélecteur HI / LO
Ce sélecteur sert deux fonctions: les réglages de sensibilité et d'impédance de l'entrée de votre unité. En position sortie (HI), votre entrée propose une grande sensibilité et grande impédance (1MΩ). En position enfoncée (LO), votre entrée propose une faible sensibilité et petite impédance (100KΩ).

La différence de sensibilité est de 10dB. La sensibilié d'entrée exacte de votre unité est dépendante de la position du contrôle INPUT GAIN.

D'une manière générale, les utilisateurs de basses passives devraient positionner ce sélecteur sur HI (position sortie), permettant a votre unité d'exploiter le faible niveau de sortie de votre instrument sans problème de bruit parasite.
Les utilisateurs de basses actives devraient positionner ce sélecteur sur LO pour éviter tout problème d'écrêtage et exploiter la forte dynamique de l'instrument.
Une fois cette sélection effectuée, un réglage plus fin est obtenu par l'intermédiaire du contrôle INPUT GAIN.

(3) Contrôle du signal d'entrée (INPUT GAIN)
Ce contrôle vous permet d'ajuster la sensibilité de votre unité en fonction de votre instrument et de votre type de jeu. Ce contrôle possède un capuchon rouge car son bon positionnement est primordial au bon fonctionnement de votre unité.

(4) Indicateurs LED du niveau de signal
Ces indicateurs LED vous permettent de visualiser le niveau du signal envoyé depuis votre instrument en fonction de la sensibilité choisie de votre unité. Cette visualisation vous permet un réglage optimal du contrôle INPUT GAIN . La circuiterie dédiée étudie le signal à plusieurs endroits dans votre unité pour déterminer si un écrêtage est constaté.

Les modèles 7-bandes sont munies de 3 LED; verte, jaune et rouge. La LED verte s'illumine pour indiquer la présence d'un signal, la jaune pour indiquer un niveau de signal moyen et la rouge pour prévenir d'un écrêtage du signal (signal trop haut ou sensibilité trop haute).

Les modèles 12-bandes sont munis de 5 LED, suivant le même principe que les unités 7-bandes (voir ci-dessus) avec l'addition de 2 LED intermédiaires. La LED verte (2nd LED) supplémentaire indique la présence d'un signal faible-moyen. La LED rouge supplémentaire (4ème LED) reste illuminée pendant quelques secondes dès qu'un écrêtage a été mesuré – même si le niveau du signal est redescendu aussitôt, pour vous permettre d'identifier tout écrêtage même bref.

On chercher toujours à règler le contrôle INPUT GAIN de façon à obtenir un éclairage occasionnel de la LED rouge de signalisation d'écrêtage (lors de passages très energétique).

La procédure à suivre est:-

1) Positionnez les contrôles INPUT GAIN et OUTPUT LEVEL sur “0” avec votre instrument connecté sur l’entrée INPUT.
2) Positionnez le sélecteur HI / LO en accordance avec le type de basse utilisée (active/passive)
3) Positionnez le contrôle de volume (niveau de sortie) de votre instrument au maximum.
4) Jouez l’instrument de facon énergique – reproduisez le niveau de sortie maximum que vous atteindrez lors du jeu proprement dit.
5) Tout en jouant, augmenter graduellement le contrôle INPUT GAIN.
6) Les LEDs commenceront à s’illuminer en commencant par celle de gauche.
7) Continuez à tourner le contrôle INPUT GAIN jusqu’à l’illumination temporaire de la première LED rouge (lors des attaques dynamiques), puis réduisez la valuer du gain d’entrée en tournant ce contrôle dans le sens contre-horaire de 1 ou 2 crans.

Si vous utilisez une basse active avec le sélecteur HI/LO en position LO et que vous atteignez le maximum du contrôle INPUT GAIN sans déclencher la LED rouge, Repositionnez le contrôle INPUT GAIN sur “0” et passez le sélecteur sur la position HI. Commencer de nouveau à tourner le contrôle INPUT GAIN – la LED rouge devrait s’illuminer cette fois – ceci est dû au fait que certaines basses actives ont un niveau de sortie proche de celui d’une basse passive.

Lorsque vous réglerez le reste des contrôles (EQ, compression,…) vérifiez que la(les) LED(s) rouge(s) ne s’illumine(nt) qu’occasionnellement. Certains réglages extrêmes peuvent en effet faire varier le niveau du signal dans votre unité. Dans ce cas, répéter la procédure décrite ci-dessus pour réajuster le niveau du signal avec ces nouveaux paramètres.

(5) Connecteur pour accordeur (TUNER) ***(7 Bandes)***
Ce connecteur vous permet de connecter un accordeur sans avoir à déconnecter votre basse de votre unité. Cette sortie vous donne une copie tampon de votre signal d’entrée. Cette sortie est active dès que votre unité est sous tension, quelles que soient les poistions des autres contrôles (actif même à l’activation du mode silencieux (Mute)).

(6) Interrupteur PRE SHAPE
Cet interrupteur engage une circuiterie typique des amplificateurs Trace Elliot que tout connaisseur de ces unités de la marque reconnaitra de par la tonalité engendrée. Toutes les unités de cette série auront par défaut cette circuiterie enclenchée au démarrage. La LED jaune à côté de cet interrupteur s’illumine pour signaler que la circuiterie est active.

Cette circuiterie a pour effet d’augmenter le niveau des basses et hautes fréquences présentes dans le signal (55Hz et de 2kHz à 5kHz respectivement) et de filtrer les fréquences médiums (centrées à 400Hz). La tonalité engendrée permet génerallement d’augmenter la clarité et la dynamique du signal. Vous pouvez engager/ désengager cette circuiterie grâce à cet interrupteur ou par le biais du contrôleur externe. Tous deux sont munis d’une LED jaune indiquant le status de la circuiterie.

(7) Interrupteur VALVE (12 Bandes)
Cet interrupteur vous permet d’engager ou de désengager la circuiterie à lampes.

(8) Contrôle DRIVE (12 Bandes)
Ce contrôle vous permet de déterminer le niveau du signal envoyé vers la circuiterie à lampes.

(9) Contrôle BLEND (12 Bandes)
Ce contrôle vous permet de déterminer le mix entre le signal normal et celui de la circuiterie à lampes dans le signal final.

La circuiterie à lampe utilise les deux côtés d'une lampe thermionic ECC83/12AX7 et est montée en parallèle avec le signal normal.

Un faible niveau de DRIVE laissera le signal clair mais permettra d'obtenir des sonorités plus chaudes par les harmoniques supplémentaires qu'elle génère. Un niveau de DRIVE important génèrera une faible distortion de préampli.

Le contrôle de BLEND peut être utilisé pour mixer le signal de la circuiterie à lampes avec le signal normal. En position minimum (complètement tourné en sens contre-horaire), seul le signal normal sera présent; en position maximum (complètement tourné en sens horaire), seul le signal de la circuiterie à lampes sera présent. Dans toutes les positions intermédiaires de ce contrôle, une partie de chacun des signaux est présent dans le signal final. La présence du signal normal permet de garder une certaine dynamique et clareté qui tendent à disparaitre quand le signal est traité par la circuiterie à lampes.

Cette combinaison de contrôles vous permet d'obtenir une vaste palette de sonorités – du son légèrement saturé des amplificateurs de première genération, en passant par leurs équivalents plus modernes (grosse saturation), jusqu'à la clareté irréprochable des amplificateurs modernes. Gardez à l'esprit que la circuiterie ne simule pas un effet à lampes – votre unité en est réellement pourvue!
Nous vous recommandons d'essayer différentes combinaisons avec ou sans la circuiterie PRE SHAPE, avec différents positionnement de l'égaliseur graphique,… Un son baveux est génerallement obtenu avec un gros taux de DRIVE dans le mix, et un ajout de fréquences médiums pour l'attaque!

Avec toutes ces possibilités, gardez à l'esprit qu'une bonne compression peut également vous aider à structurer la tonalité voulue – la bande haute (HIGH BAND) pouvant permettre de contrôler précisemment le niveau des hautes fréquences générées par une forte valeur de DRIVE. A vous d'expérimenter!

Si un son bien particulier est trouvé, vous pouvez repasser en son 'clair' simplement en désactivant les différentes sections utilisées, soit sur le panneau avant, soit par l'intermédiaire du controleur externe, tous deux vous indiquant par le biais de LED le status de chaque section.

Note: Pour exploiter pleinement toutes les possibilités de tonalité de votre unité, le niveau INPUT GAIN doit être ajusté correctement (voir la section correspondante).

(10) Connecteur XLR DI OUT *(7 Bandes)*
Ce connecteur basse-impédance vous permet de récupérer un signal symétrisé de votre unité pour l'envoi vers une unité de mixage ou d'enregistrement. Le signal obtenu sera d'excellente qualité, nette, dynamique et avec un très faible rapport bruit/signal – sans aucune interférence des autres instruments du groupe. La norme de connection est respectée – pin 1 est la masse, pin 2 la borne positive et pin 3 la borne négative. La position du sélecteur "EARTH LIFT" situé sur le panneau arrière peut altérer cette connexion (voir plus loin dans ce manuel).

(11) Sélecteur PRE/POST *(7 Bandes)*
Ce sélecteur vous permet de choisir l'emplacement dans le routage du signal où il sera dupliqué pour l'envoi vers au connecteur DI OUT.

La position PRE (sélecteur en position sortie) vous permet d'envoyer une copie du signal avant que celui-ci ne soit envoyé vers l'étage d'égalisation. La position POST (sélecteur enfoncé) voit la copie du signal faite après les étages d'égalisation, de compression et la boucle d'effets, mais avant le contrôle de niveau de sortie OUPTUT LEVEL. Toutes les déformations du signal sur ces étages seront donc présentes dans le signal du DI OUT.

En cas de doutes, il est souvent préfèrable de positionner ce sélecteur sur la position POST car le signal envoyé à la table de mixage/enregistrement est identique à celui que vous entendez par votre enceinte/haut-parleur.

Les deux signaux (PRE et POSTY) devraient avoir des niveaux équivalents – Aucun des deux n'étant affecté par la position du contrôle de volume de sortie, permettant de modifier la position de ce contrôle sans devoir effectuer d'ajustement sur la table de mixage/enregistrement.

(12) Interrupteur et contrôles de l'égaliseur graphique

Si la section d'égalisation est active, elle est insérée dans le routage du signal de votre unité. La LED verte située au dessus des contrôles linéaires est illuminée pour indiquer que la section est active. Vous pouvez activer/désactiver cette section par l'interrupteur situé sur le panneau avant ou par le contrôle externe.

L'égaliseur graphique est la pièce principale de tout amplificateur Trace Elliot traditionnel – tant par ses fonctions que par son positionnement. Les deux différents modèles 7-bandes et 12-bandes sont très efficaces et permettent un excellent contrôle de la tonalité du signal. Cette unité est très différente d'un égaliseur graphique de sonorisation. Chaque contrôle linéaire permet une augmentation ou un filtrage de –15db à +15dB et ont été soigneusement centrés sur des fréquences choisies pour leur effet sur la tonalité sur un signal de guitare basse. Ceci explique la répartition non régulière de ces fréquences. Couplé avec une déformation effectuée sur une largeur de bande de fréquences plus grande, cet égaliseur vous permet d'obtenir de nombreuses tonalités.

Avec tous les contrôles linéaires en position "0" (cran du point milieu), aucune altération du signal n'est effectuée. En bougeant ce contrôle vers le haut, vous ajoutez au signal original un signal addtionnel centré sur la fréquence du contrôle. En le bougeant vers le bas, vous filtrez le signal original sur ces fréquences.

De part les énormes possibilités de cette égalisation graphique, il est important de comprendre son fonctionnement pour pouvoir les exploiter correctement.

➢ Posionner tous les contrôles linéaires au même niveau (ex: tous à +15dB) ne changera pas la tonalité de votre signal – ceci correspond à augmenter le niveau de sortie.

➢ Prétez attention si vous augmentez les fréquences graves (30Hz – 40Hz) que votre système de diffusion (enceinte/haut-parleur) puisse le supporter. La plupart des haut-parleurs ne sont pas capables de répondre correctement à de forts niveaux sur ces fréquences et ce travail engendre souvent une baisse dans la réponse sur les autres fréquences plus hautes (perte de clareté et de dynamique). Pour qu'un son de guitare basse sonne plus profond, il est souvent nécessaire d'augmenter le signal les fréquences centrées sur 100 ou 180Hz. Cette addition est systématiquement plus efficace que d'augmenter le signal sur les fréquences centrées sur 30, 40 ou même 60Hz. Le contrôle centré sur 30Hz permet un ajustement précis des très basses fréquences de votre signal, il devrait toujours être utilisé pour filtrer ces fréquences (position en dessous du point milieu), permettant par là de faire travailler le système de diffusion efficacement.

➢ Evitez également d'augmenter dramatiquement les contrôles des fréquences aigues – ceci résultera par l'apparition d'un souffle (bruit) dans votre signal car le niveau de sortie d'une guitare basse sur ces fréquences est très bas.

➢ Essayez de toujours gardez les contrôles linéaires en proportion du niveau moyen et avec des déformations harmonieuses d'un contrôle sur le suivant. Rappelez vous également de vérifier le niveau du signal dans votre unité (voir la section sur le connecteur INPUT GAIN) – il est possible que les réglages d'égalisation aient affecté celui-ci et un ré-ajustement peut s'avérer nécessaire.

La fréquence fondamentale d'une corde de Mi d'une basse 4-cordes standard est 41.2Hz, alors qu'un Sol aigue (corde de Sol jouée en frette 24) est aux alentours de 392Hz . Les harmoniques générées par l'instrument peuvent atteindre les 5kH.

L'attaque de la note génère également des hautes fréquences – qui peuvent être mises en avant en augmentant la réponse en fréquences aigues – entre 2.5kHz et 5kHz en parlant d'un signal de guitare basse. Il n'est en général pas nécessaire d'augmenter la réponse des fréquences plus aigues de part la création d'un souffle dans votre signal.

Si la circuiterie à lampes est active (12-bandes uniquement) avec un haut niveau choisi pour le contrôle de DRIVE, l'égaliseur graphique vous permet très efficacement de contrôler la tonalité de la distortion de par le nombre de contrôles et leur manière d'affecter le signal.

(13) Interrupteur et contrôles COMPRESSOR *(7 Bandes)*
Cet interrupteur permet d'ajouter ou d'enlever la section de compression dans le routage du signal dans votre unité. La LED bleue située au dessus de cet interrupteur vous indique si le compresseur est intégré dans ce routage. La même fonction peut être obtenue à partir du contrôleur externe, également muni d'une LED de status. Le contrôle rotatif permet d'ajuster la quantité de compression appliquée au signal – le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre augmente ce niveau de compression, réduisant la dynamique du signal d'origine.

Le compresseur dans les unités de la série 7-Bandes est de qualité studio et a été configuré pour palier aux problèmes courants rencontrés par les joueurs de guitares basses.

Avec un compresseur traditionnel, le passage du seuil, entre le signal n'étant pas affecté (en dessous du seuil) et celui-ci étant compressé (au dessus du seuil) peut souvent être abrupte et donc audible, particulièrement si un fort taux de compression est appliqué. Les temps de réponse à l'attaque du compresseur (temps entre le dépassement du seuil et l'application efective de la compression) ou de relache (temps entre le passage en dessous du seuil et l'arrêt effectif de la compression) sont également un compromis (suffisemment court pour ne pas laisser passer de rapides montées en puissance, mais pas trop court pour ne pas créer de saturation sur les basses fréquences).

Pour palier à ces problèmes, le compresseur incorporé dans les unités de la série 7-Bandes est dit à passage progressif (soft-knee) et à temps de réponse dynamique (le temps de réponse est proportionnel au changement de dynamique du signal). Ces choix permettent d'obtenir une unité d'une grande efficacité, facile à régler (un seul contrôle) et transparent sur la qualité naturelle du signal.

➢ *A passage progressif (soft-knee)* implique que le taux de compression est appliqué graduellement dès que le signal dépasse le seuil de compression. Un fort taux de compression est donc possible sans avoir le problème de détérioration du signal que provoquerait un compresseur traditionnel avec un même taux de compression.

➢ *Temps de réponse dynamique* implique que ces temps de réponse sont constamment affinés par une circuiterie dédiée qui analyse la dynamique du signal envoyé au compresseur, permettant d'éviter les problèmes liés à la fois à un temps de réponse très court (distortion occasionnel des basses fréquences) et ceux liés à un temps de réponse plus grand (incapable de détecter un signal trop rapide en monté!)

Ce contrôle unique altère les différentes caractéristiques de compression (seuil, taux et gain de rattrapage) simultanément – permettant une utilisation très simple.

La circuiterie de contrôle a été configurée pour éviter toute différence de niveau entre le signal original et le signal de sortie du compresseur (application automatique d'un étage de gain de rattrapage), mais cette circuiterie est dépendante d'un bon réglage de gain d'entrée (INPUT GAIN). Si vous percevez une différence de volume lorsque vous activez/désactivez le compresseur de votre unité, il est nécessaire de vérifier le niveau d'entrée de votre unité, et d'altérer la position du contrôle INPUT GAIN pour y remédier (voir plus haut dans ce manuel).

Un compresseur est utile pour un contrôle précis de la dynamique de votre signal et éviter d'éventuels problèmes de distortion. Il est souvent indispensable pour les types de jeux où la dynamique du signal à un rôle important (slap,…), permettant de faire ressortir certaines fréquences harmoniques du jeu puissant des fréquences graves pour obtenir un son plus homogène.

Il est important de noter que grâce à la présence d'un étage de gain de rattrapage, l'application d'un fort taux de compression mettra en avant des fréquences résiduelles dans les aigus (souffle entre les notes). Ces fréquences ne sont pas générées par le compresseur (elles sont présentes dans le signal d'origine), mais le compresseur en augmente sensiblement le niveau. Comme ce souffle ne sera audible que si aucune note n'est jouée, il est possible de palier à ce problème en s'assurant de désactiver le compresseur entre les différentes périodes de jeux (par le controleur externe par exemple).

(14) Interrupteur COMPRESSOR *(12 Bandes)*
Cet interrupteur permet d'ajouter ou d'enlever la section de compression dans le routage du signal dans votre unité. La LED bleue située au dessus de cet interrupteur vous indique si le compresseur est intégré dans ce routage. La même fonction peut être obtenue à partir du contrôleur externe, également muni d'une LED de status.

(15) Contrôle LOW BAND *(12 Bandes)*
Ce contrôle rotatif permet d'ajuster la quantité de compression appliquée aux basses-fréquences de votre signal – le tourner horairement augmente ce niveau de compression, réduisant la dynamique du signal d'origine.

(16) Contrôle HIGH BAND *(12 Bandes)*
Ce contrôle rotatif permet d'ajuster la quantité de compression appliquée aux hautes-fréquences de votre signal – le tourner horairement augmente ce niveau de compression, réduisant la dynamique du signal d'origine.

Les unités de la série 12-Bandes possèdent deux compresseurs de qualité studio, un pour les basses fréquences, l'autre pour les hautes fréquences, configurés pour palier aux problèmes courants rencontrés par les joueurs de guitares basses.

Avec un compresseur traditionnel, le passage du seuil, entre le signal n'étant pas affecté (en dessous du seuil) et celui-ci étant compressé (au dessus du seuil) peut souvent être abrupte et donc audible, particulièrement si un fort taux de compression est appliqué. Les temps de réponse à l'attaque du compresseur (temps entre le dépassement du seuil et l'application effective de la compression) ou de relâche (temps entre le passage en dessous du seuil et l'arrêt effectif de la compression) sont également un compromis (suffisamment court pour ne pas laisser passer de rapides montées en puissance, mais pas trop court pour ne pas créer de saturation sur les basses fréquences).

Pour palier à ces problèmes, le compresseur incorporé dans les unités de la série 12-Bandes est dit à passage progressif (soft-knee) double-bande (un compresseur pour les basses fréquences et un pour les hautes fréquences). Le temps de réponse à été configuré différemment en fonction de la gamme de fréquences de travail. Ces choix permettent d'obtenir une unité d'une grande efficacité, facile à régler (un seul contrôle par bande de fréquence) et transparent sur la qualité naturelle du signal.

A passage progressif (soft-knee) implique que le taux de compression est appliqué graduellement dès que le signal dépasse le seuil de compression. Un fort taux de compression est donc possible sans avoir le problème de détérioration du signal que provoquerait un compresseur traditionnel avec un même taux de compression.

Double-bande indique la présence de deux sections de compression indépendantes, l'une dédiée aux basses fréquences et l'autre aux hautes fréquences. Les signaux de sortie de ces compresseurs sont alors additionnés pour obtenir le signal final. Les niveaux de compression de chaques bandes sont indépendants et sont affectés par les conrtôles LOW BAND et HI BAND respectivement. Cette méthode de compression est générallement réservée au studio d'enregistrement, et effectuée lors du travail final (mastering).

Les temps de réponse à l'attaque du compresseur (temps entre le dépassement du seuil et l'application efective de la compression) ou de relache (temps entre le passage en dessous du seuil et l'arrêt effectif de la compression) ont été configurés différemment sur chaque bande – court sur les hautes fréquences pour éviter toute soudaine monté en puissance et plus lent sur les basses fréquences pour éviter toute distortion.

Ce contrôle unique modifie les différentes caractéristiques de compression (seuil, taux et gain de rattrapage) simultanément – permettant une utilisation très simple.
La circuiterie de contrôle a été configurée pour éviter toute différence de niveau entre le signal original et le signal de sortie du compresseur (application automatique d'un étage de gain de rattrapage), mais cette circuiterie est dépendante d'un bon réglage de gain d'entrée (INPUT GAIN). Si vous percevez une différence de volume lorsque vous activez/désactivez le compresseur de votre unité, il est nécessaire de vérifier le niveau d'entrée de votre unité, et de modifier la position du contrôle INPUT GAIN pour y remédier (voir plus haut dans ce manuel).

Un compresseur double-bande peut être uitilisé de nombreuses façons. Il permet dans le cas d'une utilisation purement sur la dynamique du signal d'être précisemment réglé pour les différents types de jeux (au doigt, en slap ou au médiator). Il permet de palier aux problèmes majeurs spécifiques rencontrés lors de ceux-ci (développement harmonique, distortion lors d'atttaque, effets de pompe,…)

En appliquant une compression uniquement sur les basses fréquences, vous pouvez obtenir un plus gros volume de sortie sans encourir le risque de détérioration de la tonalité (distortion) de part le meilleur contrôle sur la puissance du signal et le travail de l'étage de puissance.

En appliquant une compression uniquement sur les hautes fréquences, vous réduirez uniquement l'attaque des notes – à utiliser génerallement avec parcimonie. Néanmoins, de forts taux de compression permettent d'obtenir des effets intéressants dans des conditions particulières (basse fretless, slap,…).

Si la circuiterie VALVE DRIVE (préamplification à lampe) est urilisée à un haut niveau, une compression permttra d'adoucir le signal de sortie, donnant une finition très professionnelle.

Nous vous recommandons d'essayer de nombreuses combinaisons de réglages pour vous familiariser avec la palette sonore possible de votre unité.

Il est important de noter que grâce à la présence d'un étage de gain de rattrapage, l'application d'un fort taux de compression mettra en avant des fréquences résiduelles dans les aigus (souffle entre les notes). Ces fréquences ne sont pas générées par le compresseur (elles sont présentes dans le signal d'origine), mais le compresseur en augmente sensiblement le niveau. Comme ce souffle ne sera audible que si aucune note n'est jouée, il est possible de palier à ce problème en s'assurant de désactiver le compresseur entre les différentes périodes de jeux (par le controleur externe par exemple).

(17) Connecteur SEND *(7 Bandes)*
Ce jack 1/4" (6,35mm) vous permet de connecter votre unité à l'entrée d'un processeur d'effets externe.

(18) Connecteur RETURN *(7 Bandes)*
Ce jack 1/4" (6,35mm) vous permet de connecter votre unité à la sortie d'un processeur d'effets externe.

Le boucle d'effets sur les unités de la série 7-Bandes est de type série, de gain unitaire pour une grande facilité d'utilisation. Connectez simplement votre processeur d'effets aux connecteurs SEND et RETURN de votre unité et le signal sera automatiquement routé à travers celui-ci. Utilisé le mode BYPASS de votre processeur d'effets pour activer/désactiver ceux-ci.

Le niveau nominal de la boucle d'effet est –10dB permettant une compatibilité avec la grande majorité des unités du marché. Si votre processeur d'effets possède ses propres contrôles de niveau, assurez-vous que leur positionnement permettent un niveau de travail idéal pour votre processeur et ne modifient pas le gain pour palier à tout problème d'écrêtage sur le routage du signal.

(19) Interrupteur LOOP *(12 Bandes)*
Cet interrupteur permet d'ajouter ou d'enlever la boucle d'effets dans le routage du signal dans votre unité. La LED orange située au dessus de cet interrupteur vous indique si la boucle d'effets est intégrée dans ce routage. La même fonction peut être obtenue à partir du contrôleur externe, également muni d'une LED de status.
Toutes les connections à votre processeur d'effets s'effectuent sur le panneau arrière, celles-ci sont décrites plus loin dans ce manuel.

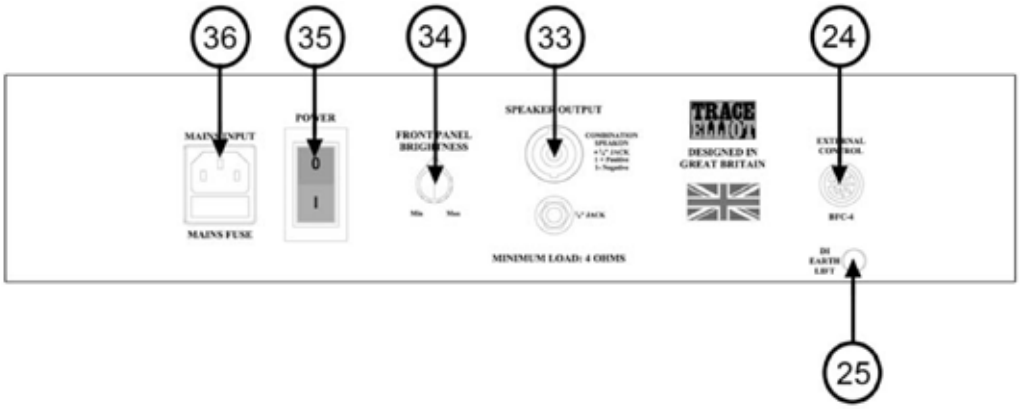
(20) Interrupteur MUTE
Cet interrupteur vous permet de passer votre unité en mode silencieux (MUTE). Toutes les sorties seront désactivées (enceintes, DI,..) à l'exception de la sortie accordeur (TUNER). La LED rouge située au dessus du contrôle OUTPUT LEVEL vous indique si ce mode est activé. La même fonction peut être obtenue à partir du contrôleur externe, également muni d'une LED de status.

Le mode silence peut être utile pour éviter tout bruit parasite lors des arrêts de jeu (entre les morceaux,…). Il vous permet effectivement de désactiver votre amplificateur sans devoir l'éteindre ou de modifier un contrôle de volume. Il vous permet également de réaccorder votre basse silencieusement (si la sortie TUNER est utilisée avec un accordeur). Les indicateurs de niveau de signal d'entrée restent actifs, vous permettant un réglage du gain d'entrée (INPUT LEVEL) sans pour autant devoir baisser le volume général.

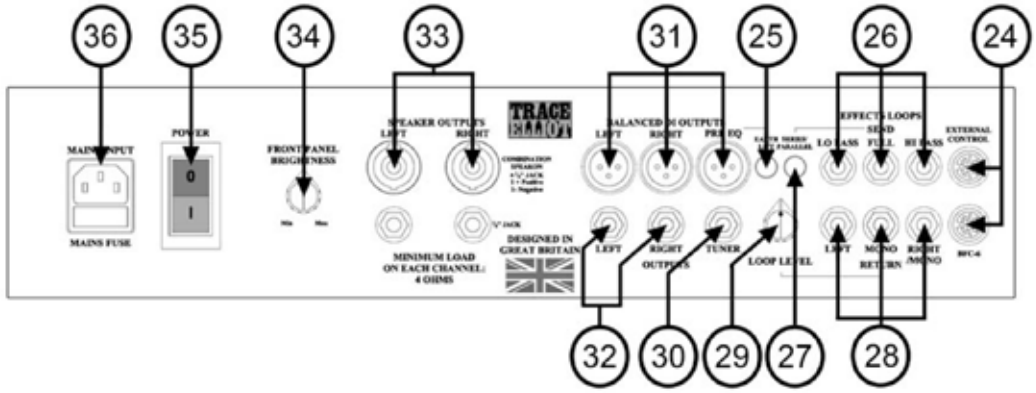
(21) Contrôle OUTPUT LEVEL
Ce contrôle vous permet de régler le niveau de sortie de votre unité (sortie principale et de niveau ligne). Ce contrôle devrait toujours être ne position "0" lors de la mise sous/hors tension de votre unité pour éviter toute décharge résiduelle dans votrer système d'enceintes. Le volume de votre unité est dépendant de ce contrôle et du niveau du signal à l'entrée de l'étage de puissance de votre unité.

PANNEAU ARRIÈRE

7 BANDES



12 BANDES



N.B. Certaines unités peuvent présenter de légères différences avec les diagrammes ci-dessus.

(22) Indicateur LED Multi-fonctions proche d'OUTPUT LEVEL
Cet LED a différentes fonctions. Tout d'abord, elle clignotera pour indiquer l'activité du mode silence (MUTE). Elle clignotera également brièvement si le maximum de l'étage de puissance est atteint (rique d'écrêtage du signal).

Elle s'illuminera constamment pour indiquer une état de protection (température, court circuit ou signal continu). Si cette LED reste allumée, réfèrez-vous au paragraphe d'aide à la fin de ce manuel.

(23) Connecteur LINE OUT (7 Bandes)
Ce connecteur Jack ¼" (6,35mm) vous donne un signal asymétrique copié de la sortie de votre étage de préamplification. Il vous permet de connecter d'autres unités à votre amplificateur (table de mixage, amplificateur additionnel,…).
Le niveau du signal présent à cette sortie est affecté par la position du contrôle OUTPUT LEVEL, vous permettant par exemple de contrôler des étages de puissance additionnels avec un seul contrôle.

(24) Connecteur(s) DIN 8-broche EXTERNAL CONTROL – BFC-4 *(7 Bandes)*, BFC-6 *(12 Bandes)*
Ce(s) connecteur(s) vous permet(tent) de connecter le contrôleur externe (fourni) à votre unité. Cette connexion doit être effectuée avant la mise sous tension de votre unité. Assurez-vous que la connexion est correcte (connecteur parfaitement enfoncé) à votre unité et au contrôleur externe.

Les unité de la série 7-Bandes sont équipées d'un contrôleur externe 4-fonctions (BFC-4) permettant un accès aux fonctions PRE-SHAPE, GRAPHIC, COMPRESSOR et MUTE.

Les unité de la série 12-Bandes sont équipées d'un contrôleur externe 6-fonctions (BFC-6) permettant un accès aux fonctions PRE-SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR, LOOP et MUTE.

Les LEDs sur les contrôleurs externes ont les mêmes caractéristiques (couleurs et indications) que celles présentes sur le panneau de votre unité. Si vouz déconnectez/reconnectez le contrôleur externe de votre unité alors qu'elle est sous tension, il est possible que des différences soient constatées entre les indications du panneau avant et celles du contrôleur externe. Pour les synchroniser de nouveau, il vous suffit de mettre votre unité hors tension pendant plus de 5 secondes. Votre système reviendra aux valeurs par défaut pour chaque fonction (fonction PRE SHAPE active, toutes les autres inactives).

Les unités de la série 12-Bandes sont munies de deux connecteurs pour contrôleur externe. Ceux-ci vous permettent d'utiliser deux contrôleur simultanément pour contrôler votre unité, pratique si vous jouez sur un grande scène ou si un technicien s'occupe de certains changement de paramètres. Ces deux connecteurs permettent également de contrôler plusieurs unités avec un seul contrôleur externe, en utilisant un câble DIN 8-broches pour relier les différentes unités entre elles.

(25) Interrupteur DI EARTH LIFT
Cet interrupteur vous permet de déconnecter la masse du connecteur DI OUT (pin 1) de celle de votre unité. De facon générale, cet interrupteur doit être en position sortie. Si un souffle parasite est présent dans votre signal lorsqu'il est envoyé à une autre unité (table de mixage, amplificateur de puissance,…) par le connecteur DI OUT, il est possible que la masse de deux unités ne soient pas équivalentes – cet interrupteur peut resoudre ce problème.

BOUCLE D'EFFETS *(12 Bandes)*

(26) connecteurs LO PASS SEND, FULL SEND, HI PASS SEND *(12 Bandes)*
Ces connecteurs vous permettent de connecter un ou plusieurs processeur d'effets externes à votre unité et sont toujours actifs.

Le connecteur FULL SEND fourni le signal plein-registre présent à la sortie de l'étage de préamplification. Le connecteur LOW PASS SEND fourni uniquement les basses fréquences du signal registre présent à la sortie de l'étage de préamplification. Le connecteur HI PASS SEND fourni uniquement les hautes fréquences du signal registre présent à la sortie de l'étage de préamplification. Les signaux LOW PASS et HI PASS sont construits de telle facon qu'ils peuvent être recombinés plus tard sans problème de phase ou d'intensité.

(27) Interrupteur SERIES / PARALLEL *(12 Bandes)*
Cet interrupteur vous permet de configurer le mode de fonctionnement de la boucle d'effets dans le routage de votre unité. En mode SERIES (position enfoncée), le signal complet est routé vers les connecteurs SEND.

En mode PARALLEL (position sortie), une partie du signal est routée vers les connecteurs SEND, mais une partie est envoyée directement vers l'étage de retour de la boucle d'effets. Cette dernière position assure qu'une partie du signal atteigne l'étage de puissance à tout moment sans être affecté par un éventuel processeur d'effets externe.

Certains processeurs d'effets externes vous proposent de garder une partie du signal non-affecté (dry signal) et de ne transformer que la partie complémentaire (wet signal). Si votre unité en mode PARALLEL, nous vous conseillons de minimiser la partie non-affectée.

(28) Connecteurs LEFT RETURN, MONO RETURN, RIGHT/MONO RETURN *(12 Bandes)*
Ces connecteurs vous permettent de récupérer le(s) signal(ux) recu(s) de votre(s) processeur(s) d'effets externe(s).

➢ Le connecteur MONO enverra la totalité du signal vers les deux canaux (droit et gauche) de l'étage de retour d'effets.

➢ Le connecteur LEFT est connecté au canal gauche de l'étage de retour d'effets.

➢ Le connecteur RIGHT/MONO est connecté au canal droit de l'étage de retour d'effets si le connecteur LEFT est utilisé ou aux deux canaux (droit et gauche) de l'étage de retour d'effets si le connecteur LEFT n'est pas utilisé.

(29) Contrôle LOOP LEVEL *(12 Bandes)*
Ce contrôle vous permet d'ajuster le niveau du signal dans la boucle d'effets si celle-ci est active. Il n'est donc pas actif si la boucle d'effets n'est pas active.

Ce contrôle a été configuré pour permettre une utilisation simple de boucle d'effets (plein-registre, mode série) en position moyenne (12 heures), envoyant un signal de gain unitaire dans la boucle. Tournez ce contrôle dans le sens contre-horaire diminuera le niveau du signal présent dans la boucle d'effets – Si ce contrôle est en position minimum ("0") et la boucle d'effets est rendue active, aucun signal ne sera envoyé vers votre processeur d'effets externe (pas de signal en sortie!). Ce contrôle permet à votre unité de fonctionner parfaitement avec la grande majorité des processeurs d'effets externes du marché. Si vous ne connaissez pas la sensibilité de signal du processeur d'effets externe utilisé, la position de départ recommandée est la position moyenne (12 heures). Vous pouvez alors modifier cette position pour permettre un volume de sortie équivalent entre les modes actifs et passifs de la boucle d'effets.

La boucle d'effets de votre unité est très complète, vous permettant d'innombrables combinaisons d'utilisation et donc de rendu sonore.

Le niveau nominal de la boucle d'effet est –10dB permettant une compatibilité avec la grande majorité des unités du marché. Si vos processeurs d'effets possèdent leurs propres contrôles de niveau, assurez-vous que leurs positionnements permettent un niveau de travail idéal pour ceux-ci et n'altèrent pas le gain pour palier à tout problème d'écrêtage sur le routage du signal.
Certains joueurs de basse n'apprécient pas la présence d'effets dans leur signal. La boucle d'effets peut également être utilisée pour contrôler un différent volume de jeu, ou encore comme un moyen de contrôler des unités d'amplification additionnelles.

Voivi quelques suggestions d'utilisation/réglages pour ces connecteurs:
➢ **Augmentation de Volume:** en utilsant le mode de boucle PARALLEL et augmentant le niveau LOOP LEVEL. Activer/deactiver la boucle d'effet vous donne un deuxième niveau de volume accessible facilement – utile pour les solos ou certains passages!

➢ **Boucle Serie standard:** connectez votre processeur d'effets externes entre les connecteurs FULL SEND et MONO RETURN de votre unité, puis positionnez le sélecteur de mode sur SERIES et le contrôle de niveau (LOOP LEVEL) en position milieu (12 heures). Activer/desactiver la boucle d'effet vous permet de passer entre son sans effet et celui avec effets.

➢ **Boucle Stéréo avec effet chorus sur les hautes fréquences:** connectez votre processeur d'effets chorus entre les connecteurs HI PASS SEND puis LEFT RETURN et RIGHT RETURN. Positionnez le sélecteur de mode sur PARALLEL et le contrôle de niveau (LOOP LEVEL) en position milieu (12 heures). Activer/desactiver la boucle d'effets vous permettra de passer entre le son sans effet et l'application de l'effet chorus sur les hautes fréquences en stéréo. Le même principe s'aplique pour les effets Flange, Phase,…

➢ **Utilisation avec un Octaver:** connectez votre processeur Octaver externe entre les connecteurs LOW SEND et MONO RETURN de votre unité, puis positionnez le sélecteur de mode sur PARALLEL et le contrôle de niveau (LOOP LEVEL) en position moyenne (12 heures). Activer/desactiver la boucle d'effet vous permet de passer entre son sans effet et celui avec effets. Cette connexion permet d'éviter l'envoi d'harmoniques à votre octaver, lui permettant un travail plus propre et un son plus clair.

➢ **Boucle Stéréo avec effet chorus sur les hautes fréquences et Octaver (basses fréquences uniquement):** connectez vos processeurs d'effets de la même manière que précedemment. Activer/desactiver la boucle d'effets vous permettra de passer entre le son sans effet et l'application des deux effets simultanément.

➢ **Effet de distortion (hautes fréquences uniquement):** connectez votre processeur de distortion externe entre les connecteurs HI PASS SEND et MONO RETURN de votre unité, puis positionnez le sélecteur de mode sur PARALLEL et le contrôle de niveau (LOOP LEVEL) en position moyenne (12 heures). Activer/desactiver la boucle d'effet vous permet de passer entre son sans effet et celui avec effets. Cette connexion permet d'éviter l'envoi des basses fréquences à votre unité de distorion, lui permettant un travail plus propre.

➢ **Effet de filtre d'enveloppe (Envelope Filter):** Le rendu de cet effet sera différent en fonction de la gamme de fréquences que vous lui envoyez (utilisation du connecteur LOW PASS SEND ou celui HI PASS SEND). Si vous possèdez deux processeurs, vous pouvez les faire travailler simutanément (un par bande de fréquence!). Essayez ce type d'effet en activant l'étage de préamplification à lampes pour des sonorités intéressantes!

➢ **Ajoutez une source audio supplémentaire:** Connectez une source audio supplémentaire (lecteur CD, MP3, boite à rythmes,…) aux entrées LEFT RETURN et RIGHT RETURN de votre unité, puis positionnez le sélecteur de mode sur PARALLEL et le contrôle de niveau (LOOP LEVEL) en position moyenne (12 heures). Activer/desactiver la boucle d'effet vous permet de passer entre votre signal seul et l'ajout dans celui-ci de la source audio externe. Utilisez le contrôle de niveau de sortie de votre source audio pour effectuer le mixage de celle-ci dans le signal général.

➢ **Utilisez la boucle d'effet comme filtre actif (séparation des hautes et basses fréquences de votre signal) – nécessite une unité munie de deux étages de puissance:** connectez grâce à des câbles courts les connecteurs HI SEND et RIGHT RETURN puis les connecteurs LOW SEND et LEFT RETURN. Positionnez le sélecteur de mode sur SERIE et le contrôle de niveau (LOOP LEVEL) en position moyenne (12 heures). En activant la boucle d'effet, un étage d'amplification ne recevra que les fréquences graves et l'autre les fréquences aigues – très utile si votre système de diffusion ne possède pas de filtre passif de protection de haut-parleurs.

➢ **Utilisez la boucle d'effets pour activer une autre unité (synthétiseur):** connectez le synthétiseur au connecteur LO PASS SEND de votre unité. Le signal envoyé au synthétiseur n'aura pas d'harmonique, lui permettant de facilement déterminer la fondamentale de votre signal.

Nous espérons que ces exemples vous permettent d'apprécier le grand nombre d'utilisations de la boucle d'effets de votre unité. La seul limite est votre imagination et l'équipement externe disponible!

Stéréo/Mono?
Les unités de la série 12-Bandes gèrent la stéréo entre le retour de la boucle d'effets jusqu'aux sorties LINE OUT. Les unités disposant de deux étages de puissance (comme la AH1200-12) gèrent la stéréo. Les unités disposants d'un seul étage de puissance (comme les combos 1210, 1215) ont ce signal stéréo additionné à l'entrée de leur étage de puissance – mais ils gardent la gestion de la stéréo pour les sorties de niveau ligne (connecteurs DI et LINE OPUT), utile pour les situations en enregistrement ou quand le signal est en repros par un système de diffusion supplémentaire (sono).

(30) Connecteur TUNER *(12 Bandes)*
Cette sortie Jack ¼" (6,35mm) est prévue pour la connexion à un accordeur. Le signal présent est une copie 'basse impédance' du signal présent à l'entrée principale de votre unité, avant toute modification. Cette sortie est toujours active – vous pouvez vous accorder en silence en passant votre unité en mode MUTE.

(31) Connecteurs XLR LEFT OUTPUT, RIGHT OUTPUT, PRE EQ *(12 Bandes)*
Ces connecteurs vous permettent de récupérer un signal basse impédance de votre unité, utile pour envoyer votre signal vers une unité de mixage ou d'enregistrement. Les prises XLR sont connectées de façon standard (pin 1: masse, pin 2: positif et pin 3:négatif).

Le signal présent à la sortie PRE EQ est une copie du signal interne effectuée avant l'étage d'égalisation. Les autres sorties (LEFT et RIGHT) présentent un signal copié juste avant l'étage d'amplification (affecté par les circuits PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR et EFFECTS LOOPS), mais non affecté par le contrôle OUTPUT LEVEL. Si le mode silence est activé (MUTE), ces sorties sont désactivées.

Le choix d'utilisation de ces sorties est directement lié au type de situation. Si vous désirez un son de basse claire et non-transformé, le connecteur PRE EQ est à utiliser. Si au contraire les effets de votre unité (et processeur externe utilisé dans la boucle d'effets) doivent être présent dans le signal désiré, il faudra utiliser les sorties LEFT et/ou RIGHT. En cas de doutes, ces dernières permettent d'obtenir à la table de mixage le même signal envoyé à l'étage de puissance de votre unité (celui entendu par le système de diffusion).
Dans certaines conditions, il est plus interressant d'utiliser toutes ces sorties simultanément – permettant un meilleur contrôle au mixage du signal final. En conditions d'enregistrement, il est souvent judicieux de récupérer à la fois le signal de basse (PRE EQ) et le signal final (LEFT et/ou RIGHT), permettant à l'ingénieur du son de les mixer précisemment en fonction du rendu voulu.

(32) Connecteurs jack LEFT & RIGHT *(12 Bandes)*
Ces connecteurs Jack ¼" (6,35mm) permettent d'envoyer le signal de votre unité vers des unités d'amplifications supplémentaires. Le niveau du signal présent à ces connecteurs est affecté par la position du contrôle OUTPUT LEVEL de votre unité, permettant de contrôler le volume de tout votre système de diffusion simultanément avec un seul contrôle.

(33) Connecteurs SPEAKER OUTPUT
Toutes les unités des série 7-Bandes et 12-Bandes sont munies de connecteurs Combo Neutrik© Speakon©/ Jack 1/4" (6,35mm) et la plupart possédent également des sorties supplémentaires Jack ¼" (6,35mm) – l'unité Combo 715 ne dispose que d'un connecteur d'enceinte, obligeant la déconnexion du haut-parleur interne pour toute connexion à un autre système d'enceinte. Les unités disposant de deux étages de puissance (comme la AH1200-12) ont des connecteurs pour chaque canal (LEFT et RIGHT).

Ces connecteurs permettent de connecter des enceintes passives (non-amplifiées) à votre unité. Ces connections devraient être effectuées avant la mise sous tension de votre unité.

Nous vous recommandons de favoriser l'utilisation de connecteurs Speakon© à celle de Jack ¼" (6,35mm). Les connecteurs Speakon© ont une plus grande surface de connexions et ils sont sécurisés contre tout débranchement inopiné. Les connecteurs Jack ¼" (6,35mm) sont présents pour permettre une parfaite compatibilité avec des enceintes/câbles de conception moins récente. Il est impératif de ne pas utiliser de câble blindé ou co-axiaux pour la connexion entre l'étage de puissance et les enceintes. Il est également important de limiter au possible la longueur de ces câbles pour diminuer les pertes de signal qu'ils engendrent.

Les unités Trace Elliot sont concues pour délivrer leur puissance annoncée lorsque connectées à un système d'enceintes de 4 Ohms. Chaque étage de puissance peut être connecté à un seul système d'enceinte de 4 Ohms ou deux systèmes de 8 Ohms.
En connectant un seul système 8 Ohms, vous disposerez d'environ 60% de la puissance annoncée de votre unité.
Ne connectez jamais de système d'enceinte d'impédance inférieure à 4 Ohms (par exemple deux enceintes 4 Ohms sur le même étage de puissance). Il en résulterait une hausse de la température de fonctionnement de votre unité et la mise en route de la protection (l'unité se mettra hors tension automatiquement).

Réfèrez-vous aux notices de spécifications de votre système d'enceinte pour plus d'informations quand à leur impédance.

(34) Contrôle FRONT PANEL BRIGHTNESS
Ce contrôle vous permet de varier l'intensité lumineuse de l'éclairage de fond du panneau avant de votre unité. En position minimum (contre-horaire), cet éclairage est désactivé. Ce contrôle n'affecte pas la brillance des LED de status du panneau avant.

L'éclairage du panneau avant est produit par un système de LED situé derrière le plexiglass du panneau avant. Ce système de LED ne produit aucun bruit ou interférence dans le signal audio. Il permet d'accentuer le vert caractéristique des unités Trace Elliot.

Ce contrôle d'intensité vous permet de désactiver ou de réduire/augmenter l'éclairage du panneau avant en fonction de vos besoins.

(35) Interrupteur POWER
Une fois le système installé et toutes les connexions effectuées, positionnez cet interrupteur sur "I" pour mettre votre unité sous tension. L'interrupteur s'illumine pour indiquer ce status. Positionnez cet interrupteur sur "0" pour mettre votre unité hors-tension avant de déconnecter les différents éléments de votre système.

(36) Connecteur IEC et Fusible d'alimentation
Ce connecteur à la norme IEC vous permet de connecter votre unité à la source d'alimentation électrique. Vérifier que la source d'alimentation corresponde à celle prévue pour votre unité – comme annoté proche du connecteur.

Pour votre propre sécurité et celle de votre matériel, nous vous conseillons de n'utiliser que le cordon d'alimentation fourni avec votre unité. Un cordon défectueux ou de tolérance plus stricte pourrait surchauffer à haut volume d'utilisation et déconnecter votre système de l'alimentation électrique.

Le fusible d'alimentation est présent pour protéger votre unité. S'il est à remplacer, veiller à utiliser un fusible neuf de caractéristiques identiques. Le remplacement avec un autre type de fusible pourrait éviter le déclenchement de certaines sécurité de votre unité, et rendrait la garantie non-valide.

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

Etages de Puissance

Les étages de puissances des unités Trace Elliot sont de technologie moderne et utilisent des transistors de type MOSFET. Ils possèdent des protections contre d'éventuels surchauffes, court-circuit et dépassement d'intensité.

Bien que conçu pour avoir une température de fonctionnement basse, les unités à fortes puissance de sortie possèdent des ventilateurs internes. Ceux-ci permettent d'augmenter le volume d'air frais passant sur certains systèmes critiques internes. Il est important sur ces unités de ne pas bloquer les évents de ventilations des panneaux avant et arrière.

Circuiterie de protection (anti écrètage du signal)

Afin d'éviter qu'un signal écrêté soit envoyé de façon prolongée vers l(es)'étage(s) de puissance de votre unité, ceux-ci sont précédés par un système de contrôle de signal. Vous trouverez deux puissances données sur le panneau arrière de votre unité – l'une pour montée dynamique, l'autre pour signal continu.
Dès que la puissance de votre unité dépasse la puissance continue donnée, le premier étage de protection s'active et effectivement compresse légèrement le signal avant l'envoi vers l'étage de puissance. Cette compression est douce et pratiquement inaudible, permettant d'éviter l'envoi d'un signal continu vers votre système d'enceintes.
Dès que la puissance du signal dépasse celle donnée pour les montées dynamiques, le deuxième étage de protection s'active, compressant plus fortement le signal avant l'envoi vers l'étage de puissance. Cette protection n'est généralement active que pour quelques millisecondes et donc pratiquement inaudible.
Les unités de la série 12-Bandes possèdent une lampe active dans ces protections.

Combos

La nouvelle série d'amplificateurs Trace Elliot est dérivée avec plusieurs combinaisons de pré-ampli/étage de puissance/configurations de haut-parleurs.

Tous les étages de puissance sont conçus pour un fonctionnement optimal avec un système de diffusion 4 Ohms. Si un combo possède un haut-parleur de 4 Ohms (comme le 715), il délivre le maximum de puissance dans sa configuration d'origine. Il est possible de connecter un autre système d'enceinte sur ces modèles, mais en déconnectant son haut-parleur interne au préalable.

Les modèles combo équipés d'un système de difusion interne 8 Ohms (comme les 715X, 1215 et 1210) ne délivrent que 60% de leur puissance annoncée en configuration d'origine. Pour atteindre la pleine puissance, il est nécessaire de connecter un système d'enceinte externe d'une impédance de 8 Ohms, tout en gardant le système de diffusion interne actif. Cet arrangement est idéal pour pouvoir utiliser le combo seul lors des répétitions, et connecter une enceinte suplémentaire (1518 ou 1028H) pour plus de puissance lors des concerts.

Les combos équipés de système d'atténuateur de trompes de hautes fréquences (715X, 1215, 1210) permettent de contrôler le niveau des hautes fréquences présent dans la diffusion. Ce niveau dépend du type de son recherché et du volume désiré.

Sur les unités de la série 12-Bandes, lorsque la préamplification à lampe est utilisée, nous vous recommandons d'essayer différentes positions pour le sélecteur d'atténuation de trompe de hautes fréquences. Les amplificateurs basses traditionnels ne possédaient pas de système de diffusion sur ces fréquences, le résultat voulu sera peut-être atteint plus facilement en n'utilisant pas celui présent dans les combos/enceintes Trace Elliot.

Aide

Si vous rencontrez des problèmes avec votre unité Trace Elliot, merci de vérifier les points suivant avant de contacter votre revendeur, distributeur ou centre technique.

Symptomes	**A Vérifier**
L'unité ne s'allume pas	Le cordon d'alimentation est correctement connecté. Le fusible est en bon état.
L'unité s'allume mais pas de son	Les câbles de connexions audio
LED de signal ne s'allument pas	vérifier le câble instrument et les piles (si présentes)
LED de signal s'allument mais pas de son	contrôle OUTPUT LEVEL n'est pas sur "0" Mode silence (MUTE) ou boucle d'effets engagée? Si oui, désactivez les cables dans la boucle d'effets (7 Bandes).
Pas de signal quand la boucle d'effets est (12 Bandes)	Quel mode est sélectionné (SERIE ou activée PARALLEL)? si SERIE, passez sur PARALLEL contrôle LOOP LEVEL n'est pas sur "0" connexions de la boucle d'effets unités externes utilisées dans la boucle d'effets
Distortion non-voulue dans le signal	Vérifiez le niveau du contrôle INPUT LEVEL Utilisation extrême de l'EQ? Piles de votre instrument (si présentes)
LED de protection allumée	Les connexions aux enceintes/haut-parleurs
Gros dégagement de chaleur?	Les évents de ventilation ne sont pas bloqués

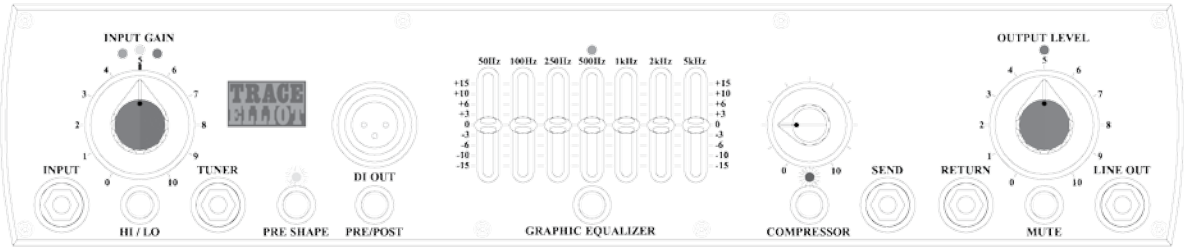
SUGGESTIONS DE REGLAGE

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de réglages qui devraient vour donner un point de départ pour ensuite développer vos propre sons.
Ils y en a 3 pour le 7 bandes et 3 pour le 12 bandes. Cependant, les réglages de bases des 3 premiers peuvent également s'appliquer au 12 bandes.
Vous pouvez essayer ces réglages pour commencer mais n'hésitez pas par la suite à expérimenter, cela vous permettra de vous familiariser avec les différentes fonctions et ainsi obtenir les sons que vous désirez.
Les LEDs indiquées sur les schémas vous montrent si la fonction concernée doit être activée ou désactivée.

Notes:
1 Réglez le contrôle d'entrée (INPUT GAIN) en accordance avec votre type d'instrument comme indiqué précédemment dans le manuel.
2 Si la LED rouge s'illumine de manière constante, réduisez alors le niveau d'entrée (INPUT GAIN).
3 Le niveau de sortie (OUTPUT LEVEL) s'utilise pour augmenter ou diminuer le niveau de volume général une fois les réglages effectués.
4 Une fois de plus, il est important d'ajuster le niveau d'entrée (INPUT GAIN) correctement, vérifiez celui-ci après avoir ajusté votre égalisation.

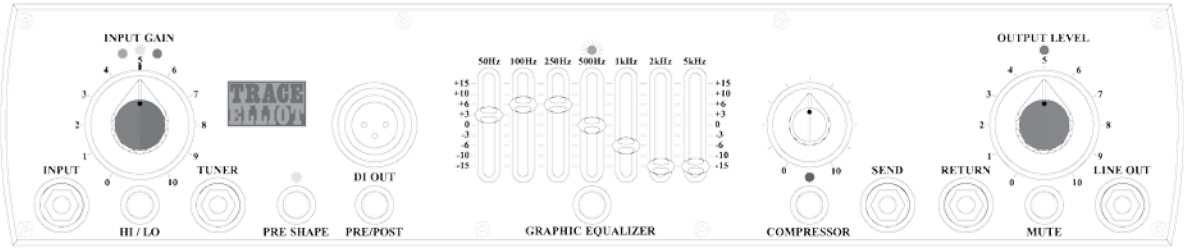
Classic Trace

PRE SHAPE on
COMPRESOR low



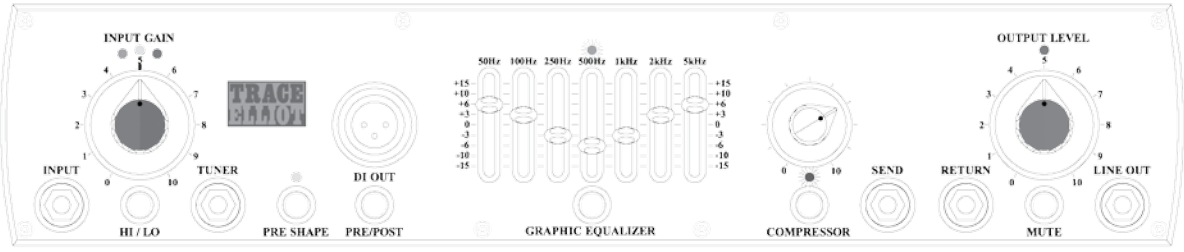
Big Bottom

GRAPHIC on
Graves augmentés
Aigus diminués



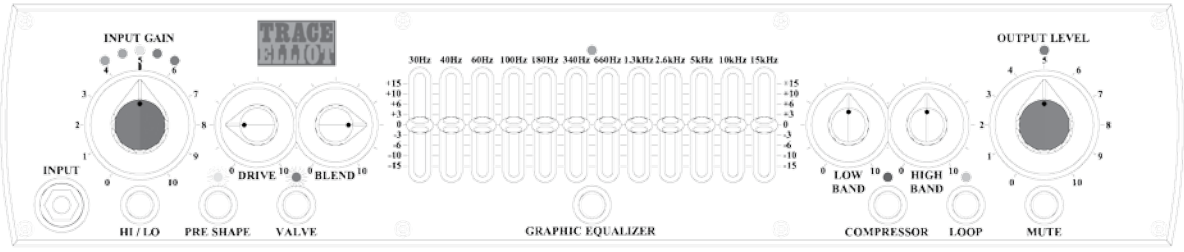
Squashed Funk

GRAPHIC on, réglages comme indiqué
COMPRESSOR on high



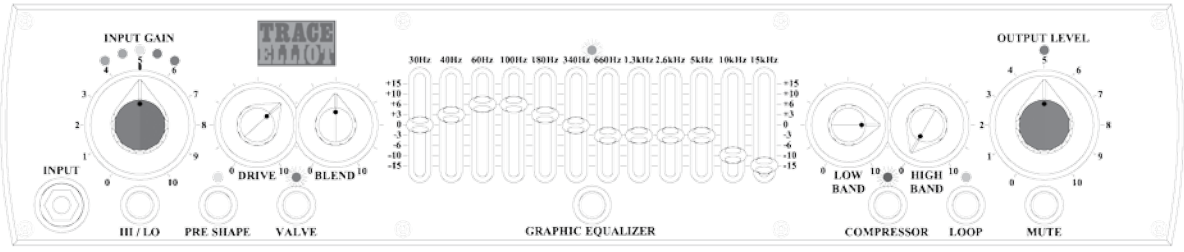
Old Style Warmth

PRE SHAPE on
VALVE on, DRIVE low



Lo Fat

VALVE & GRAPHIC on
LOW COMPRESSION.



Hysterical

PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC & COMPRESSION!

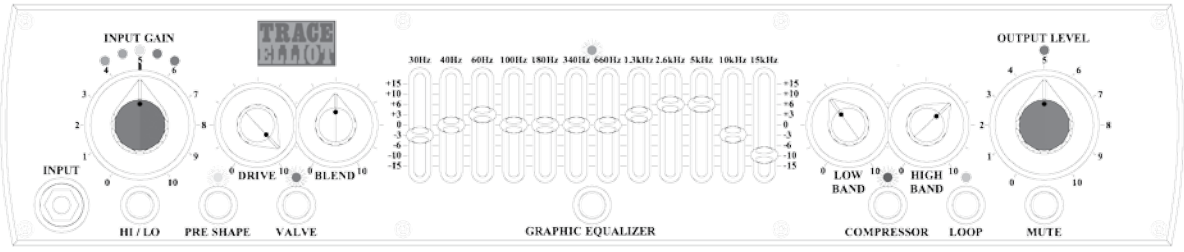


DIAGRAMME DE ROUTAGE DU SIGNAL POUR UNITÉ 7-BANDES

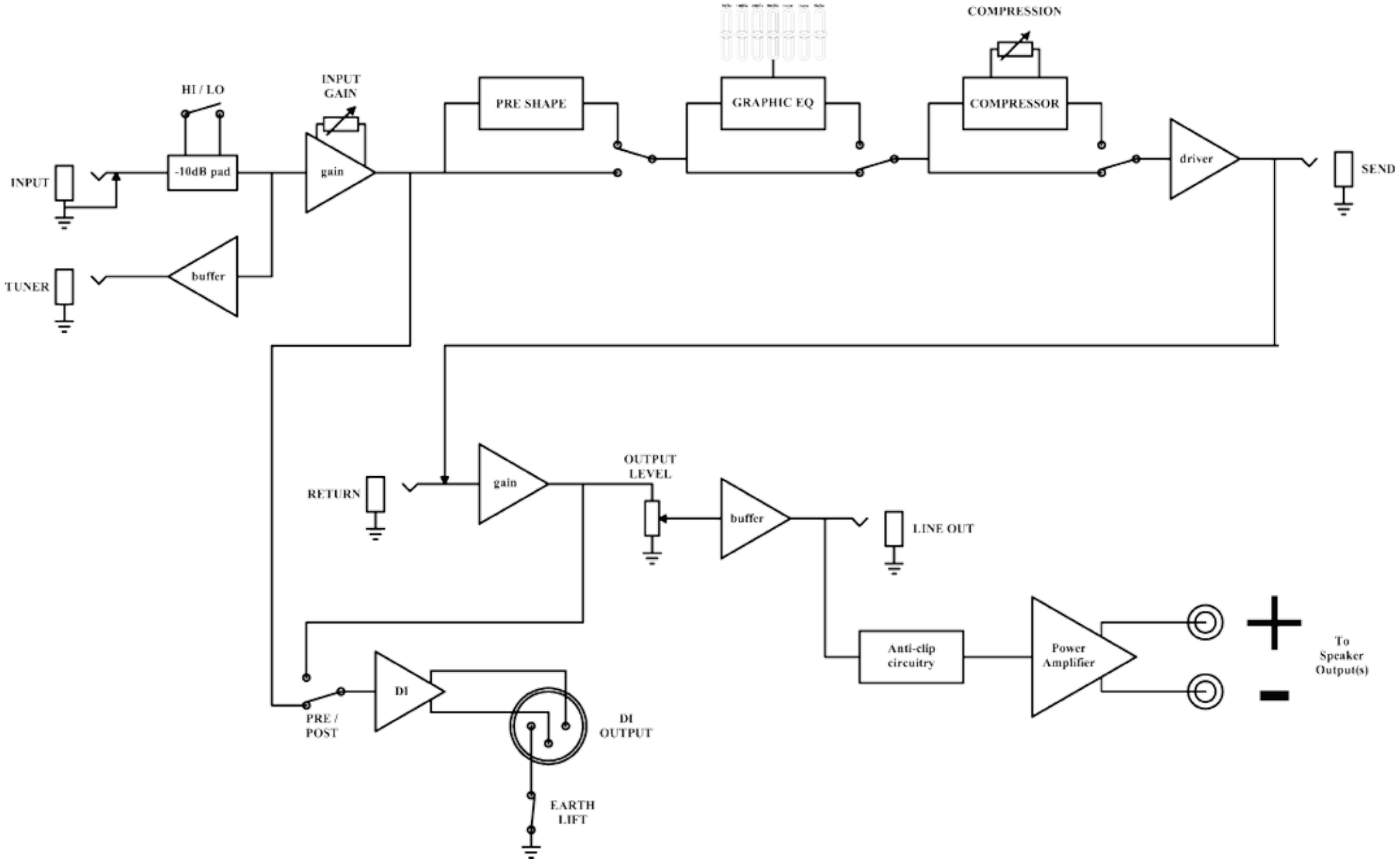
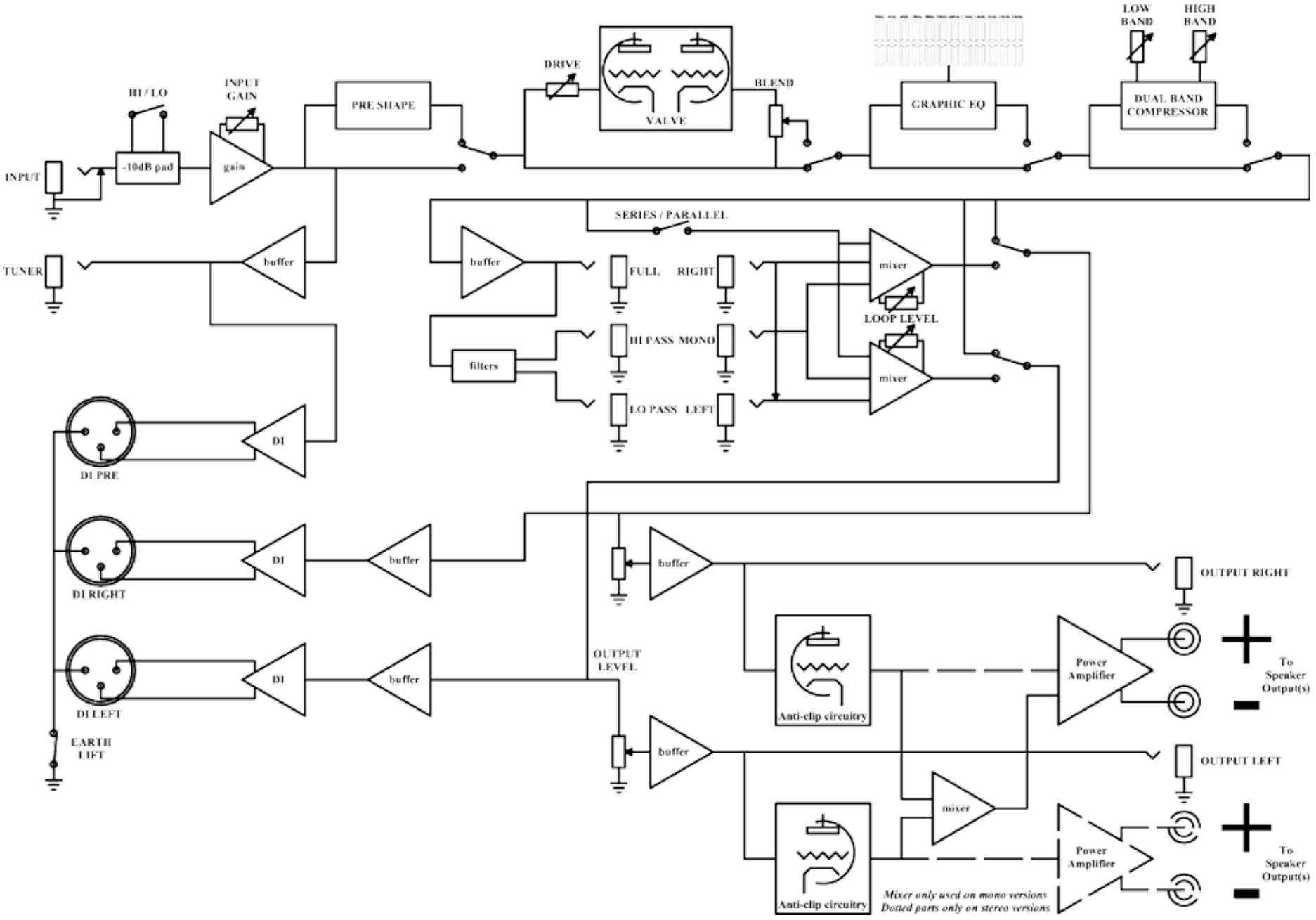


DIAGRAMME DE ROUTAGE DU SIGNAL POUR UNITÉ 12-BANDES



SPÉCIFICATIONS

Spécifications	*7 Bandes*	*12 Bandes*
Sensibilité D'ENTRÉE		
HI	77.5mV RMS (-20dBu)	
LO	245mV RMS (-10dBu)	
Impédance D'ENTRÉE		
HI	1MΩ	
LO	100kΩ	
Réponse en Fréquences (PRE SHAPE)	+6dB @ 50 Hz. - 12dB @ 400Hz. +6dB @ 5kHz Slope = 6dB/octave	
EGALISEUR GRAPHIQUE	+/- 15dB at 7 fréquences	+/- 15dB at 12 fréquences
COMPRESSEUR	Simple bande, "soft knee", avec attaques automatiques et relâches	Double bande, "soft knee", avec attaques et relâches spécifiques par bande
ENVOI D'EFFET		
Impédance de travail	1KΩ or greater	
Niveau de sortie nominal	-10dBV, 0.3VRMS	
RETOUR D'EFFET		
Impédance	100kΩ	
Niveau d'entrée nominal	-10dBV, 0.3VRMS	
Sortie accordeur	niveau instrument par circuiterie tampon	Nominal -10dBV, 0.3VRMS
SORTIE DE NIVEAU LIGNE		
Impédance de travail	1KΩ or greater	
Niveau de sortie nominal (contrôle en position milieu)	0dBu, 0.775VRMS	
Sortie DI		
Impédance de travail	600Ω ou plus	
Niveau de sortie nominal	0dBu, 0.775VRMS	
CONTRÔLEUR EXTERNE	Contrôleur au pied 4-fonctions	Contrôleur au pied 6-fonctions
LAMPES	aucune	2 x ECC83/12AX7 Double Triode (fournies)
BRUIT DU SYSTÈME	Moins de 80dB en dessous de la puissance annoncée	
RÉPONSE EN FRÉQUENCES	+/-3dB, 20Hz-25kHz	
ETAGE DE PUISSANCE		
Protection	Limite d'intensité, thermique et anti-écrètage	
Impédance minimale	4Ω (pour atteindre la puissance annoncée)	
Puissance sous 8Ω	Environ 60% de la puissance annoncée	
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	Locale (230/120/100) +/- 10%	
ACCESSORIES	cordon d'alimentation IEC, housse de protection, contrôleur au pied, manuel d'utilisation	

CARACTÈRISTIQUES DE HAUT-PARLEUR (COMBO)

	715x	***1215***	***1210***
Spécifications de diffusion:-			
Composants:	1 x 15”+Trompe	1 x 15”+ Trompe	2 x 10” + Trompe
Puissance Maximum de Sortie:	600W	600W	600W
Puissance du Haut-Parleur Interne:	500WRMS	500WRMS	400WRMS
Impédance Nominale:	8Ω	8Ω	8Ω
Réponse en fréquences:	35Hz – 15kHz	35Hz – 15kHz	35Hz - 15kHz
Pression Acoustique:	100dB	100dB	100dB
Fréquence de l’enceinte:	42Hz	42Hz	40Hz
Fréquence du filtre (passive interne):	5kHz	5kHz	5kHz
Contrôles:	Interrupteur de trompe	Interrupteur de trompe	Interrupteur de trompe
Matériaux et finitions de l’enceinte:	90% en couches de peuplier, 10% en MDF, recouvert en vinyle noir, pièces en métal		
Caractéristiques individuelles du haut-parleur:-			
Puissance:	500W	500W	200W
Sensibilité:	100dB	100dB	97dB
Diamètre de bobine:	3” (76mm)	3” (76mm)	2” (51mm)
Poids de l’aimant:	2.2kg / 77oz	2.2kg / 77oz	1.2kg / 42oz
Matériau du cône:	Papier imprégné de Kevlar®		
Type de trompe:	Trompe d’aigu en dôme chargée de phénol		

DIMENSIONS & WEIGHTS

Dimensions & Poids	***Largeur***		***Hauteur***		***Profondeur***		***Poids***	
	mm	**pouces**	**mm**	**pouces**	**mm**	**pouces**	**kg**	**Livres**
715x	615	24.2	623	24.5	335	13.2	36	79
1215	615	24.2	623	24.5	335	13.2	38	83
1210	615	24.2	623	24.5	335	13.2	40	87
AH600-7	491	19.3	158	6.2	335	13.2	15	33
AH600-12	491	19.3	158	6.2	335	13.2	17	37
AH1200-12	491	19.3	158	6.2	435	17.1	22	48

GLOSSAIRE DE TERMINOLOGIE

active en parlant d'instrument de musique, se réfère à la présence d'un préampli embarqué, généralement identifiable par le présence de piles.

attaque et relâche adaptée le fait de s'adapter au type de signal (fréquence et niveau) de façon dynamique.

attaque en parlant d'un compresseur, le temps de réponse entre le moment où le signal dépasse le seuil et celui où la compression est effective.

tampon (circuiterie) Signale la présence d'une circuiterie permettant d'isoler le signal source de celui de travail. Par exemple générer un signal basse impédance 'copié' du signal d'entrée – simple mais très utile!

DI Direct Inject. Permet de connecter directement votre unité à une table de mixage par l'intermédiaire d'un câble.

Sec (signal) Dit d'un signal non processé (sans effet).

compresseur double-bande Effectivement deux compresseurs agissant sur deux bandes distinctes du signal (ex: un pour les hautes fréquences et un pour les basses fréquences).

EQ Egaliseur. Unité permettant de modifier la réponse en fréquence d'un signal audio.

FET Transistor à effet de champ. Un type de transistor qui peut être utilisé comme un interrupteur ultra-silencieux pour signal audio.

hard-knee Compression à taux constant appliquée systématiquement dès que le signal dépasse le seuil désigné. Le déclenchement de ce type de compression est souvent audible et ne sonne pas naturel.

impédance En parlant d'entrée de l'amplificateur, la charge présente entre les bornes du signal reçu. En parlant de sortie de l'amplificateur, la charge présente entre les bornes du système de diffusion (enceinte, hauts parleurs,…).

LED Diode electro-luminescente. Une diode permettant de visualiser (lumière) une certaine valeur électrique donnée.

gain de rattrapage Gain ajouté après le travail d'un compresseur permettant de palier à l'éventuelle perte d'amplitude du signal due à ce travail.

mastering La partie finale du travail d'un signal (pour enregistrement, concert...) – l'étape où le signal est travaillé grâce entre-autres à des compresseurs pour l'optimisation de la clareté et dynamique de celui-ci.

parallèle (signal) Pour indiquer le partage symétrique d'un signal vers plusieurs entités – le signal attaque les différentes entités de la même manière, par opposition à une connection en série.

passive en parlant d'instrument de musique, se réfère à l'absence d'un préampli embarqué, généralement identifiable par l'absence de pile.

effet de pompe en parlant d'un compresseur, lorsque le signal est fortement modifié par celui-ci, généralement du à des règlages extrêmes. Un effet de pompe est alors audible dans le signal travaillé.

ratio (taux) en parlant d'un compresseur, le taux entre les variations du signal d'entrée et celles du signal de sortie (en dB). Un ratio de 10:1 indique qu'une variation de 10dB du signal d'entrée sera représentée par une variation de 1 dB du signal de sortie.

relâche Le temps nécessaire pour un compresseur pour l'arrêt de la transformation une fois que le signal descend en dessous du seuil.

sensibilité en parlant d'un amplificateur, le niveau de signal permettant un travail idéal de ce luici. Une forte sensibilité implique qu'un signal de faible niveau fera travailler l'amplificateur correctement – et que le seuil d'écrêtage est bas.

Série (signal) Pour indiquer que la totalité du signal est routée par le composant – par opposition à une connection en parallèle.

soft-knee Compression appliquée de façon graduelle, dépendant de la puissance du signal à traiter. Souvent inaudible car ne déforme pas brutalement le signal.

lampe thermionique Composant électronique technologiquement dépassé et remplacé par un équivalent électronique dans toutes les applications à l'exception du traitement de signal audio permettant de garder la sonorité dite 'à lampes'.

seuil (compression) niveau déterminé du signal à partir duquel la compression travaille sur celui-ci.

gain unitaire Gain de valeur nominale – ni amplifié, ni atténué.

DEUTSCH

TRACE-ELLIOT VERSTÄKER

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Trace Elliot Produktes. Vielen Dank für das Vertrauen, dass Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegen bringen. Mit unserer Erfahrung in Entwicklung und hochwertiger Verarbeitung garantieren wir Ihnen, ein Maximum an Zuverlässigkeit und Funktionalität. Moderne Schaltungstechnik und ausgesuchte Materialien sorgen für ein professionelles Soundwerkzeug in jeder Lebenslage, ob im Studio, im Proberaum oder auf der Bühne.

Die aktuelle Trace Elliot Serie ist die neueste Entwicklung einer Produktlinie, die schon immer für ihre ausgefeilten Funktionen, ihre hochwertige Bauweise und den Einsatz modernster Technologie sowie ihre Zuverlässigkeit bekannt war. Viele der ursprünglichen Ideen haben Maßstäbe in der Industrie gesetzt und sind auch in dieser Serie enthalten. Sie bietet jedoch noch viel mehr hilfreiche Funktionen und damit Inspirationen für Musiker, ihre Ideen zu realisieren.

Die Serie umfasst zwei Typen von Vorverstärkern, die einfach 12 Band und 7 Band heißen. Dies bezieht sich auf die Anzahl der Frequenzbänder zur Regelung im Grafik-Equalizer. Die jeweiligen Unterschiede zwischen den beiden Vorstufen sind unten beschrieben. Neben dem Vorverstärker unterscheiden sich die verschiedenen Modelle auch hinsichtlich der Funktionen auf der Rückseite, der Leistung und – bei den Combos – der Lautsprecherkonfiguration.

Für alle Geräte wurden hochwertige Bauteile verwendet. Wie bei den traditionellen Trace Elliot Verstärkern sind die Regler für INPUT GAIN und OUTPUT LEVEL einrastend, was für eine präzise Signaleinstellung sorgt.

Alle schaltbaren Funktionen bei diesen Verstärkern lassen sich in zwei Arten einteilen: Preset und Performance.

➢ Preset-Funktionen sind Funktionen, die zu Beginn eingestellt und während eines Auftritts meist nicht verändert werden. Sie sind mit einrastenden Schaltern ausgestattet, d. h. es gibt die Einstellungen IN und OUT und sie klicken beim Ändern der Einstellung.

➢ Performance-Funktionen sind die, die der Anwender während eines Auftritts häufiger ein- oder ausschaltet. Sie verfügen über nicht einrastende Taster, um die jeweilige Funktion ein- oder auszuschalten. Das Umschalten erfolgt äußerst leise, so dass es während eines Auftritts nicht zu hören ist. Der Taster auf der Vorderseite rastet nicht ein, wenn er gedrückt wird und zur Bedienung muss er nur ganz leicht gedrückt werden. Wird eine bestimmte Funktion ein- bzw. ausgeschaltet, leuchtet immer die dazugehörige LED auf bzw. verlischt. All diese Funktionen lassen sich zudem ganz bequem mit dem beiliegenden Fußschalter bedienen.

Wird ein Teil des Kreises abgeschaltet, wird dieser Teil vollständig umgangen, wobei die Signalintegrität erhalten bleibt. Zudem wird die korrekte Signalphase von allen Ausgängen beibehalten, ganz gleich, welche Funktionen ein- oder ausgeschaltet werden.

Achtung: Sehen Sie sich bitte diese Anleitung genau an und lesen Sie sich alle darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise durch. Diese Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, um Ihre persönliche Sicherheit und die Ihres Trace Elliot Produkts zu gewährleisten.

VERGLEICH DER FUNKTIONEN:

	7 Band	12 Band
LED-Pegelanzeige	**Ja**	**Ja**
HI/LO-Empfindlichkeitsschalter	**Ja**	**Ja**
STIMMGERÄT-AUSGANG	**Ja**	**Ja**
PRE-SHAPE-Schaltung	**Ja**	**Ja**
DI-AUSGANG (Vorderseite)	**Ja**	**Nein**
RÖHRENANSTEUERUNGS-Schaltung	**Nein**	**Ja**
7-BAND-GRAPHIK-EQUALIZER	**Ja**	**Nein**
12-BAND-GRAPHIK-EQUALIZER	**Nein**	**Ja**
KOMPRESSOR	**Ja**	**Nein**
ZWEIBAND-KOMPRESSOR	**Nein**	**Ja**
SERIELLE EFFEKTSCHLEIFE	**Ja**	**Nein**
MULTI-OPTIONS-EFFEKTSCHLEIFE	**Nein**	**Ja**
DI-AUSGÄNGE (Rückseite)	**Nein**	**Ja**
MUTE-Schalter	**Ja**	**Ja**
Fußschalter mit 4 Funktionen	**Ja**	**Nein**
Fußschalter mit 6 Funktionen	**Nein**	**Ja**
Helligkeitsregler für die Vorderseite	**Ja**	**Ja**

KURZANLEITUNG:

Dieser Abschnitt ist für diejenigen, die es nicht mehr erwarten können, Ihren Trace Elliot in Betrieb zu nehmen und die nicht die ganze Anleitung durchlesen möchten. Lesen Sie sich aber bitte mindestens diesen ersten Abschnitt aufmerksam durch. Sollten Sie nicht das gesamte Potenzial Ihres neuen Verstärkers nutzen wollen, so lesen Sie sich bitte später den Rest der Anleitung durch.

(1) Packen Sie Ihren Trace Elliot aus, stecken Sie das Netzkabel in die Buchse auf der Rückseite und schließen Sie das Gerät an eine Steckdose mit der für Ihr Gerät korrekten Wechselspannung an. Diese ist auf der Rückseite des Geräts neben dem Netzschalter/-buchse angegeben.

(2) Handelt es sich bei Ihrem Gerät um ein Verstärker-Topteil (z. B. AH600-7, AH600-12, AH1200-12), schließen Sie den Lautsprecherausgang an Ihre Lautsprecherbox(en) an. (Mehr Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung der Lautsprecherbox.)

(3) Drehen Sie den OUTPUT-LEVEL-Regler auf Position „0“.

(4) Schließen Sie den (beiliegenden) Fußschalter mit dem (beiliegenden) achtpoligen DIN-Kabel an die EXTERNAL-CONTROL-Buchse auf der Rückseite an.

(5) Schließen Sie Ihr Instrument mit einem hochwertigen, geschirmten Instrumentenkabel an den INPUT auf der Vorderseite an und drehen Sie den INPUT GAIN Regler auf die Position „0“.

(6) Drücken Sie den Netzschalter auf der Rückseite auf die Position „ON“, um das Gerät einzuschalten.

(7) Stellen Sie am Gerät Ihre üblichen Einstellungen ein, schlagen Sie eine Saite hart an und drehen Sie dabei langsam den INPUT GAIN auf. Beobachten Sie dabei die Pegelanzeige-LEDs über dem Regler. Wenn die rote LED zu leuchten beginnt, drehen Sie den INPUT GAIN Regler ein oder zwei Klicks zurück, sodass sie nur ab und zu aufleuchtet.

(8) Drehen Sie nun allmählich den OUTPUT-LEVEL-Regler auf. Dies sollte langsam geschehen, um eine plötzliche Veränderung des Signals zu vermeiden, die Ihr Gehör schädigen könnten – diese Verstärker sind sehr laut! Stellen Sie ihn auf die gewünschte Spiellautstärke ein.

(9) Sie werden feststellen, dass im Einschaltzustand alle Funktionen, mit Ausnahme der PRE-SHAPE Schaltung, ausgeschaltet sind. Dies sorgt für den typischen Trace Elliot Grundsound.

(10) Testen Sie Ihren Trace jetzt an! Schalten Sie die anderen Funktionen des Geräts mit dem Fußschalter oder den Frontreglern beliebig ein und aus und stellen Sie die anderen Regler nach Ihrem individuellen Geschmack ein. So können Sie ausprobieren, wie vielseitig dieser Verstärker ist. Beobachten Sie beim Verändern der Einstellungen die LED's der Pegelanzeige. Bei einigen extremen Einstellungen des Grafik-EQ's steigt der Signalpegel bis zum Clipping. Stellen Sie in diesem Fall den INPUT-GAIN Regler wie oben beschrieben neu ein.

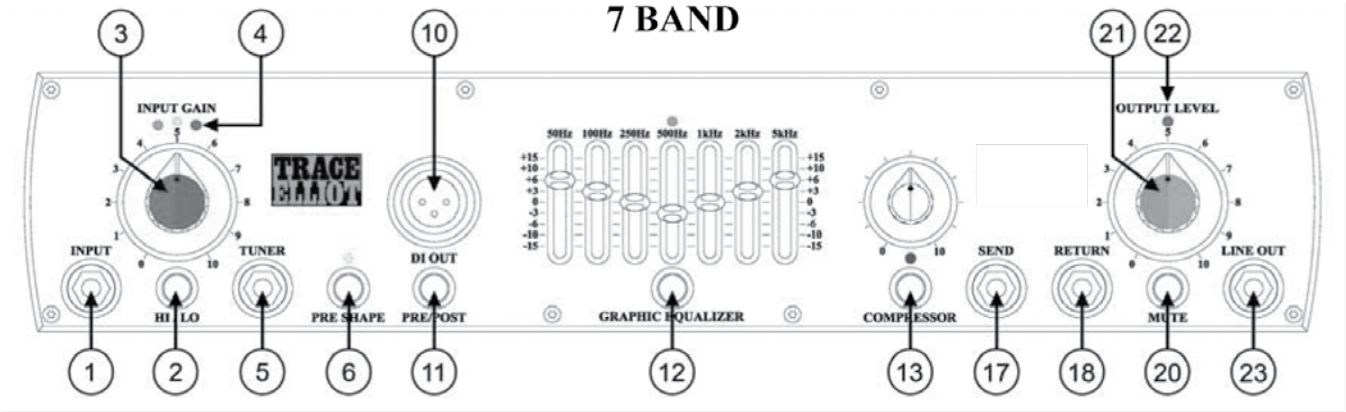
AUSFÜHRLICHE ANLEITUNG

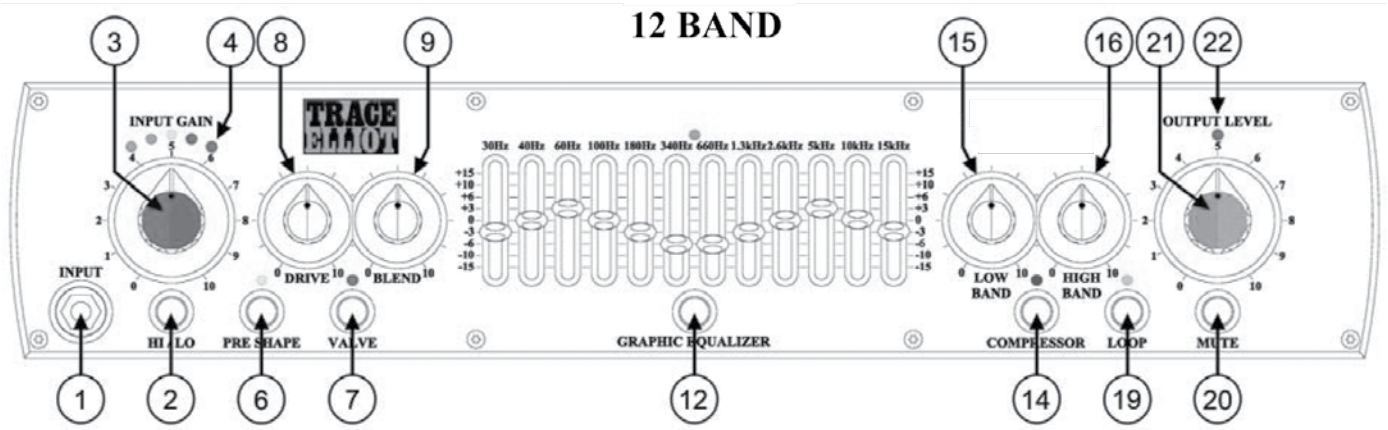
Ein Lob für Sie! Dass Sie diesen Abschnitt lesen zeigt, dass Sie ernsthaft daran interessiert sind das Beste aus Ihrem Trace Elliot Verstärker herauszuholen. Obwohl das Gerät eigentlich einfach zu bedienen ist, wird Ihnen diese Anleitung die Funktionen Ihres Verstärkers so erläutern, dass Sie sein vollständiges Klangpotenzial ausnutzen können, dies würde Ihnen andernfalls vielleicht verborgen bleiben.

Diese Bedienungsanleitung behandelt die Funktionen der gesamten aktuellen Serie an 12- und 7-Band-Verstärkern. Ist eine Funktion nur bei bestimmten Geräten vorhanden, wird dies in Klammern neben der Überschrift angegeben. Steht dort z.B. (12 Band), gilt dieser Abschnitt für alle 12-Band-Geräte und nicht für die 7-Band-Geräte.

Ist ein bestimmtes Modell in Klammern aufgeführt, z. B. (AH1200-12), gilt dieser Abschnitt nur für dieses Gerät. Die erläuterte Funktion wird in Großschreibung, die Art des Reglers in Kleinschreibung aufgeführt. Sollten Sie den einen oder anderen Begriff nicht verstehen, schauen Sie bitte im Glossar am Ende dieser Anleitung nach.

FRONTPANEL:





Die Serie ist mit zwei verschiedenen Frontpanels ausgestattet. Auf den ersten Blick sehen sie sehr ähnlich aus, bei näherem Hinschauen zeigen sich jedoch einige Unterschiede. Bei der 7-BAND-Serie sind alle Hauptfunktionen auf der Vorderseite und nur wenige Funktionen auf der Rückseite, bei der 12-BAND-Serie wurden jedoch viele Funktionen auf die Rückseite verlagert, um vorne Platz für weitere Funktionen zu schaffen.

Im Grunde ist die Bedienung ganz einfach. Bei den Funktionen auf der Vorderseite verläuft der Signalfluss von links nach rechts. Der Status jeder Funktion ist über die jeweiligen Regler und LED's, die auch den LED's am Fußschalter entsprechen, klar ersichtlich.

(1) INPUT-Buchse
Hier schließen Sie das 6,3mm Klinkenkabel Ihres Instruments an. Werden dem Verstärker Effektgeräte vorgeschaltet, wird hier der Ausgang des letzten Geräts angeschlossen. Wird der INPUT nicht verwendet, wird der Verstärker automatisch stumm geschaltet, um unerwünschtes Rauschen zu vermeiden.

Die Erfahrung zeigt, dass nicht alle 6,3mm Klinkenstecker von gleicher Qualität sind. Daher empfehlen wir, nur hochwertige 6,3mm Klinkenkabel für Instrumente zu verwenden, um eine optimale Klangleistung und einen zuverlässigen Anschluss zu gewährleisten. Bitte keine Lautsprecherkabel benutzen.

(2) HI/LO-Schalter
Dieser Schalter hat zwei Funktionen, mit ihm werden Empfindlichkeit und Impedanz der EINGANGSSTUFE eingestellt. Ist der Schalter nicht gedrückt (OUT), steht er auf HI für hohe Empfindlichkeit und hohe Impedanz (1 MΩ). Ist er gedrückt (IN), steht er auf LO für niedrigere Empfindlichkeit und niedrigere Impedanz (100kΩ).

Die Differenz in der Empfindlichkeit beträgt 10 dB. Die jeweilige Empfindlichkeit hängt von der Einstellung des INPUT-GAIN Reglers ab.

In der Regel sollte der Schalter für passive Instrumente (mit meist hoher Impedanz und niedrigerer Leistung) auf HI und für aktive Instrumente mit eingebauter Batterie (mit niedriger Impedanz und häufig höherer Leistung) auf LO gestellt werden. Sie können jedoch beide verwendet werden, solange der INPUT GAIN korrekt eingestellt wird.

(3) INPUT-GAIN-Regler
Hiermit wird die Verstärkung der Vorstufe des Verstärkers eingestellt. Dabei handelt es sich um die wichtigste Grundeinstellung für den weiteren Signalfluss, aus diesem Grund wurde der Potiknopf mit einer roten Kappe versehen.

(4) Signalpegel-LEDs
Die LED's der Pegelanzeige sollen Ihnen beim justieren des richtigen Eingangspegels helfen. Die Schaltung überwacht mehrere strategische Punkte im gesamten Vorverstärker, um festzustellen, ob ein Clipping (Verzerrung) eintritt.

Die 7-Band-Geräte haben drei LED's (grün, gelb und rot). Die grüne leuchtet bei sehr niedrigen Signalpegeln, die gelbe bei höheren Pegeln und die rote kurz vor dem Clipping-Pegel oder bei Clipping.

Die 12-Band-Geräte haben fünf LED's. Eine zusätzliche grüne LED zeigt niedrige bis mittlere Signalpegel an, die zusätzliche rote LED zeigt Signalspitzen an und leuchtet für einige Sekunden auf, selbst wenn der Signalpegel bereits gesunken ist. So werden Clipping-Pegel angezeigt, die von nur kurzer Dauer sind und andernfalls vielleicht nicht erkannt würden.

Im Idealfall sollte der INPUT-GAIN-Regler so hoch wie möglich eingestellt werden, wobei die rote(n) LED(s) nur selten aufleuchten dürfen (z.B. wenn das Instrument besonders hart gespielt wird).

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

1) Stellen Sie den OUTPUT LEVEL auf 0 und schließen Sie Ihr Instrument an den INPUT an.
2) Stellen Sie den HI/LO-Schalter wie für den jeweils verwendeten Bass geeignet ein.
3) Drehen Sie den Lautstärkeregler des Instruments maximal auf.
4) Spielen Sie das Instrument so hart, wie Sie es bei einem Auftritt machen würden.
5) Drehen Sie beim Spielen den INPUT GAIN langsam auf.
6) Die LEDs leuchten nacheinander von links nach rechts auf.
7) Drehen Sie den INPUT GAIN weiter auf, bis die (erste) rote LED bei den stärksten Signalen vorübergehend leuchtet und drehen Sie dann den Regler einen oder zwei Klicks zurück.

Wenn ein Aktivbass verwendet wird, der HI/LO-Schalter auf LO steht und der INPUT GAIN ganz im Uhrzeigersinn aufgedreht ist, ohne dass die rote LED überhaupt aufleuchtet, schalten Sie auf HI um und gehen Sie wie vorher beschrieben vor. Nicht alle Aktivbässe liefern ausreichend hohe Ausgangsleistungen, so dass die LO Einstellung nicht immer verwendet werden muss.

Beobachten Sie beim Einstellen der restlichen Regler die LED's der Pegelanzeige. Durch einige extreme Einstellungen des Grafik-EQs wird der Signalpegel bis zum Clipping gesteigert. Stellen Sie in diesem Fall einfach den INPUT-GAIN Regler wie oben beschrieben neu ein.

(5) TUNER-Buchse (7 Band)
An diesen Ausgang kann ein Tuner angeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um eine gepufferte Version des Eingangssignals. Schließen Sie einfach ein 6,3mm Klinkenkabel von hier an ein Tuner an und Sie können jederzeit problemlos ohne Beeinträchtigung des Klangs stimmen. Das Signal von dieser Buchse ist jederzeit präsent, ungeachtet der anderen Einstellungen einschließlich MUTE.

(6) PRE-SHAPE-Schalter
Hiermit wird die Schaltung für den klassischen „Mid Pre-Shape“ von Trace Elliot aktiviert, den alle Anwender der bisherigen Trace Elliot Verstärker im Sound sofort erkennen werden. Dies ist der klassische „Trace Elliot Sound“! Im Einschaltmoment ist der Pre-Shape aktiviert, dies wird durch die gelbe LED angezeigt.

Tatsächlich bewirkt diese Schaltung eine Anhebung der Bässe und Höhen (55Hz bzw. 2kHz bis 5kHz) sowie eine Absenkung der Mitten (um 400Hz). Dies liefert sofort einen klar definierten, druckvollen Sound. Die Funktion lässt sich über den Frontschalter, wie auch den Fußschalter ein- und ausschalten.

(7) VALVE-Schalter (12 Band)
Hiermit wird die RÖHRENVORSTUFE ein- und ausgeschaltet.

(8) DRIVE-Regler (12 Band)
Hiermit wird der Signalpegel der RÖHRENVORSTUFE eingestellt.

(9) BLEND-Regler (12 Band)
Hiermit wird das Mischungsverhältnis aus Transistor- und Röhrenvorstufe geregelt.

Für die RÖHRENSTUFE werden beide Hälften einer ECC83/12AX7-Doppeltriode verwendet, sie ist parallel zum normalen Signal konfiguriert.

Niedrige Einstellungen des DRIVE Reglers liefern in der Regel einen Clean-Sound, der jedoch durch die von der Röhre erzeugten Obertöne mit dem typischen warmen Röhrenklang ergänzt wird. Bei höheren Einstellungen wird die Röhre härter angesteuert, was einen übersteuerten Sound erzeugt.

Mit dem BLEND Regler können diese beiden parallelen Signale gemischt werden, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Ist der BLEND Regler auf Linksanschlag, ist nur das Signal der Transistorvorstufe präsent. Wird er im Uhrzeigersinn gedreht, wird das normale Signal verringert und der Röhrenklang verstärkt. Ist der Regler ganz im Uhrzeigersinn gedreht, ist nur der Röhrensound präsent. Somit ist auf allen Positionen – ausgenommen höchster bzw. niedrigster Einstellung – der Röhrenklang immer mit dem normalen, sauberen Signal gemischt, dies verhindert, dass die Bässe unsauber werden.

Über diese beiden Regler lässt sich eine Vielzahl verschiedener Röhrenklänge einstellen – von warmen Vintage-Sounds bis zu starkem Overdrive. Bedenken Sie bitte, dass dies keine Simulation ist, sondern dass hier eine echte Röhre am Werk ist. Wir empfehlen, mit verschiedenen Einstellungen von PRE SHAPE und GRAPHIC EQ zu experimentieren und dabei die RÖHRENVORSTUFE einzuschalten. Mit eingeschaltetem PRE SHAPE und niedrig bis mittel eingestelltem DRIVE erhält der Klang den Charakter eines Vintage-Röhrenbassverstärkers, da das Signal vor der Röhre „geformt“ wird. Bei höheren DRIVE-Einstellungen profitiert der Klang häufig von einer gewissen „plastischen Gestaltung“ durch die GRAPHIC-Funktion und eine leichte Anhebung der hohen Mitten unterstützt das Einschwingen.

Auch die COMPRESSOR-Funktion kann zur Gestaltung des Klangs verwendet werden. Die HIGHBAND-Funktion ist besonders nützlich, wenn aufgrund besonders hoher Frequenzen im Klang eine starke Übersteuerung erzeugt wird.

Im Grunde ist dies eine sehr vielseitige Schaltung, die verschiedene Röhrenklänge erzeugen kann – von braven, sanften Klängen bis hin zu schamlos dreckigen Sounds! Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren!

Haben Sie einen bestimmten Sound gefunden, können Sie zwischen diesem und dem normalen Clean-Sound umschalten, indem Sie den zugehörigen Frontschalter oder den Fußschalter betätigen. Der Status wird in beiden Fällen durch eine rote LED angezeigt.

Hinweis: Um die Röhre möglichst hart anzusteuern, muss der INPUT-GAIN Regler wie oben beschrieben korrekt eingestellt werden.

(10) DI-OUT-XLR-Buchse (7 Band)
Über diesen niederohmigen symmetrischen Ausgang erfolgt der direkte Anschluss an eine Bühnenbox oder ein Mischpult für den Live- oder Studioeinsatz. Der Techniker erhält so ein starkes, sauberes Signal ohne Überlagerung von anderen Instrumenten. Die XLR Buchse ist normal verdrahtet: Pin 1 = Erde, Pin 2 = Signal +, Pin 3 = Signal –.
(Ein „Groundlift Schalter befindet sich auf der Rückseite – siehe unten.)

(11) PRE/POST-Schalter (7 Band)
Hiermit wird das Signal des DI OUT umgeschaltet und zwar von PRE (Schalter nicht gedrückt) auf POST (Schalter gedrückt).

Das PRE-Signal wird vor der Bearbeitung durch den EQ abgenommen und ist daher eine gepufferte Version des Eingangssignals mit höherem Pegel. Das POST Signal wird nach EQ, COMPRESSOR und Effektschleife, jedoch vor dem OUTPUT-LEVEL Regler abgenommen. Daher ist jede Klanggestaltung, die am Verstärker vorgenommen wird, auch im DI-Signal zu hören. Für die verschiedenen Einsätze sind unterschiedliche Einstellungen erforderlich. Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, verwenden Sie die POST-Einstellung, da der Klang hierbei mehr oder weniger derselbe ist, wie der aus den Boxen bzw. Combo-Lautsprechern.

Beide Einstellungen sollten ähnliche Ausgangspegel liefern. Keine wird von Änderungen des OUTPUT LEVELS beeinflusst, so dass das Mischpult nicht überlastet wird, wenn es bereits eingestellt ist und dieser Regler aufgedreht wird. Wird die MUTE-Funktion aktiviert, wird der Ausgang bei allen Einstellungen stumm geschaltet.

(12) GRAPHIC-EQUALIZER-Schalter und -Fader
Wird der GRAPHIC EQUALIZER eingeschaltet, wird er in die Signalkette eingeschliffen. Die grüne LED über den FADERN zeigt seinen Status an. Die Funktion lässt sich über den Fronttaster, wie auch den Fußschalter ein- und ausschalten.

Der Grafik-EQ ist sowohl funktionell, als auch wortwörtlich das Herzstück eines traditionellen Trace Elliot Verstärkers. Daher schlägt sich die Anzahl der Frequenzbänder auch im Namen der verschiedenen Modelle der Serie nieder: 7 Band und 12 Band. Beide Modelltypen sind äußerst leistungsfähig, was die Klangregelung für Ihr Instrument angeht. Die Bauweise eines Trace Elliot Grafik-EQs unterscheidet sich sehr von einem herkömmlichen Verstärker-EQ. Für jedes Band ist eine Absenkung bzw. Anhebung um 15dB verfügbar; anstatt sie jedoch mathematisch über den Frequenzbereich zu verteilen, wurden sie auf sorgfältig ausgewählte Frequenzen festgelegt, die besonders für Bassgitarren geeignet sind.

Daher ist in den Bässen eine bessere Regelung möglich. Ein weiterer Unterschied ist, dass jeder Fader einen wesentlich größeren Frequenzbereich als üblich regelt. Diese baulichen Unterschiede sind für alle traditionellen Trace Elliot Verstärker serienmäßig und machen den Sound so charakteristisch.

Sind alle Regler auf 0dB gestellt (mittlere eingerastete Position), wird das Signal nicht verändert. Wird ein Fader hochgezogen, werden die Frequenzen um die über dem Fader angegebenen Frequenzen angehoben. Wird ein Fader heruntergezogen, werden die Frequenzen abgesenkt.

Aufgrund der Flexibilität und der umfassenden Möglichkeiten zum Absenken und Anheben muss man wissen, wie diese Schaltung optimal genutzt werden kann.

➢ Es dürfen nicht alle Frequenzbänder angehoben oder abgesenkt werden. Dies hat denselben Effekt wie das Erhöhen bzw. Verringern der Gesamtlautstärke, ohne dass die Klangeigenschaften des Sounds beeinträchtigt werden.

➢ Heben Sie die Bässe mit dem Grafik-EQ nicht zu stark an (30 Hz bis 40 Hz), wenn Ihre Lautsprecher dafür nicht ausgelegt sind. Nur sehr wenige Lautsprechersysteme können tiefe Frequenzen von 30 Hz bzw. 40 Hz mit allen Leistungsgraden bearbeiten. Durch Anheben bei 30 Hz etwa werden die wahrnehmbaren Bässe im Klang nicht verstärkt, sondern die Lautsprecher beginnen einfach nur zu flattern. Tatsächlich werden durch eine Anhebung bei 100 Hz oder 180 Hz die Bässe wesentlich besser verstärkt als durch eine Anhebung bei 30 Hz, 40 Hz oder gar 60 Hz. Die 12-Band-Serie wurde mit einem 30-Hz-Fader ausgestattet, um die ganz tiefen Frequenzen präzise einstellen zu können. Dieser Fader sollte verwendet werden, um das 30-Hz-Band auf einen Pegel abzusenken (nicht anzuheben), auf dem das Lautsprechersystem mit maximaler Leistung arbeiten kann.

➢ Heben Sie die Höhen nicht zu stark an (10 kHz bis 15 kHz). Da bei dieser Frequenz die Signalleistung eines Basses nur sehr gering ist, erzeugt dies meist nur ein Zischen.

➢ Versuchen Sie, die Grafikfader um 0 dB abzugleichen, sodass sie nacheinander eine gleichmäßig fließende Kurve bilden. Denken Sie auch daran, dass Sie nach dem Einstellen des Grafik-EQs eventuell den INPUT GAIN neu einstellen müssen.

Der Frequenzbereich eines üblichen viersaitigen Basses reicht von 41,2Hz (untere E-Saite) bis ca. 392Hz (zwei Oktaven darüber auf der G-Saite), was nicht besonders umfangreich ist. Beim Spielen können zahlreiche Obertöne erzeugt werden, die auf 5kHz und darüber erweitert werden können.

Der Einschwinganteil des Tons erzeugt auch andere höhere Frequenzen, wenn die Saite das erste Mal angeschlagen wird. Dieses Einschwingen kann durch Anheben der Höhen betont werden. Aufgrund des relativ kleinen Frequenzbereichs eines Basses sind mit Höhen hier Frequenzen zwischen 2,5 kHz und 5 kHz gemeint. Sie werden feststellen, dass durch Anheben bei 5 kHz das Einschwingen betont wird, wohingegen durch Anheben bei 1,3 kHz und 2,6 kHz die Obertöne im Ton hervorgehoben werden. Sie werden merken, dass über diesem Frequenzbereich das Signal nicht angehoben werden sollte, da dadurch nur vorhandenes Zischen verstärkt wird.

Wird die RÖHRENVORSTUFE bei einem 12-Band-Modell bei relativ hohen DRIVE-Einstellungen verwendet, erweist sich der GRAFIK-EQ äußerst hilfreich beim Gestalten des Gesamtklangs, denn die Kontrolle ist einfach wesentlich präziser als bei dem einfachen Konzept mit Bass, Middle und Treble vieler anderer Verstärker.

(13) COMPRESSOR-Schalter und -Regler (7 Band)
Durch Drücken dieses Schalters wird der COMPRESSOR in die Signalkette eingeschliffen. Die blaue LED über dem Schalter zeigt seinen Status an. Die Funktion lässt sich zudem über den beiliegenden Fußschalter ein- bzw. ausschalten. Mit diesem Regler wird die Stärke der Kompression des Signals eingestellt; je weiter der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, desto stärker wird der Dynamikbereich komprimiert.

Der Kompressor in der 7-Band-Serie arbeitet mit eigenen Schaltungen, mit integriertem Dynamikregler in Studioqualität und wurde speziell für Bassgitarren entwickelt, da hier häufig Probleme auftreten, wenn ein normaler Einbandkompressor verwendet wird.

Mit einem herkömmlichen Kompressor ist der Wechsel von nicht komprimiertem zu komprimiertem Sound, d. h. das Überschreiten der Schwelle (threshold), häufig abrupt und hört sich unnatürlich an, insbesondere bei hohen Verhältniseinstellungen (ratio). Zudem sind die normalen voreingestellten Einschwing- und Auslösezeiten immer ein Kompromiss zwischen ausreichend schneller Wirkungsweise um sich rasch verändernde Signalpegel (d. h. Spannungsspitzen wie beim Slapping) zu erfassen und zu schneller Wirkungsweise, was eine Verzerrung der Bässe zur Folge haben kann.

Um diese Probleme zu lösen, wurde der Kompressor der 7-Band-Serie als Soft-Knee-Kompressor mit programmabhängigen anpassungsfähigen Einschwing- und Auslösezeiten konstruiert.

➢ Soft-knee bedeutet, dass über der Schwelle die Kompression allmählich erfolgt, wobei sich das Verhältnis mit steigendem Eingangspegel erhöht. Ergebnis ist eine gleichmäßiger klingende Kompression als beim üblichen Hard-knee-Typ.

➢ Anpassungsfähiges Einschwingen und Auslösen bedeuten, dass diese Einstellungen automatisch und kontinuierlich von der Schaltung an das Spiel angepasst werden. Die Anpassung erfolgt langsam, um Verzerrung bei niedrigen Frequenzen zu verhindern, dann aber wieder schnell, um z. B. Spannungsspitzen zu erfassen. Ein Bassgitarrist kann daher zwischen verschiedenen Spieltechniken wie z. B. Fingertechnik, Slapping oder Plektrumspiel wechseln und der Kompressor passt seine Einschwing- und Auslösezeiten automatisch entsprechend an.

Der einfache einzelne Regler erleichtert das Einstellen der gewünschten Stärke an Kompression, da Threshold, Ratio und Make-up Gain (Ausgleichsverstärkung) gleichzeitig wirksam geregelt werden. Dies ist wesentlich unkomplizierter als das Einstellen eines Studiokompressors von Grund auf, da der Großteil der Schwerarbeit bereits von unseren Technikern erledigt und in die Schaltung integriert wurde.

Die Schaltung wurde so abgestimmt, dass der Unterschied des Nennsignalpegels beim Ein- und Ausschalten des KOMPRESSORS nur gering sein sollte. Dies hängt jedoch von der korrekten Einstellung des INPUT GAIN Reglers ab. Wenn Sie feststellen, dass der Pegel zu stark steigt, wenn der KOMPRESSOR eingeschaltet wird, drehen Sie den INPUT GAIN Regler leicht auf. Wenn der komprimierte Sound zu leise ist, tun Sie genau das Gegenteil.

Die Kompression eignet sich zur allgemeinen Regelung des Dynamikbereichs und um Verzerrung zu verhindern, aber auch als Effekt. Sie klingt toll bei Slapping-Techniken, um die Obertöne hervorzuheben und um Grooves fetter oder die Töne in einem Lauf glatter zu machen.

Beachten Sie bitte, dass aufgrund der Beschaffenheit einer Kompressorschaltung, die den Nennpegel durch zusätzliche Ausgleichsverstärkung erhöht, durch das Einstellen hoher Kompressionswerte bei den Höhen das Zischen zwischen den Tönen verstärkt wird.

Dieses Zischen wird nicht durch die Kompressorschaltung erzeugt, sondern ist bereits im Signal vorhanden und wird einfach nur verstärkt. Das Zischen ist jedoch nur in Spielpausen wirklich zu hören. Ist eine starke Kompression gewünscht, kann zu lautes Zischen auch verhindert werden, indem die Kompression über den Fußschalter ausgeschaltet oder das Signal stumm geschaltet wird, solange nicht gespielt wird.

(14) COMPRESSOR-Schalter (12 Band)
Durch Drücken dieses Schalters wird der Zweiband-KOMPRESSOR in die Signalkette eingeschliffen. Die blaue LED über dem Schalter zeigt seinen Status an. Die Funktion lässt sich zudem über den beiliegenden Fußschalter ein- und ausschalten.

(15) LOW-BAND-Regler (12 Band)
Hiermit wird die Stärke der Kompression für die niedrigen Frequenzen des Signals eingestellt; je weiter der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, desto stärker wird der Dynamikbereich der Bässe komprimiert.

(16) HIGH-BAND-Regler (12 Band)
Hiermit wird die Stärke der Kompression für die hohen Frequenzen des Signals eingestellt, je weiter der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, desto stärker wird der Dynamikbereich der Höhen komprimiert.

Die Kompressorstufe der 12-Band-Serie arbeitet mit zwei eigenen Schaltungen mit integriertem Dynamikregler in Studioqualität und wurde speziell für Bassgitarren entwickelt, da hier häufig Probleme auftreten, wenn ein normaler Einbandkompressor verwendet wird.

Mit einem herkömmlichen Kompressor ist der Wechsel von nicht komprimiertem zu komprimiertem Sound, d. h. das Überschreiten der Schwelle (threshold), häufig abrupt und hört sich unnatürlich an, insbesondere bei hohen Verhältniseinstellungen (ratio). Zudem sind die normalen voreingestellten Einschwing- und Auslösezeiten immer ein Kompromiss zwischen ausreichend schneller Wirkungsweise, um sich rasch verändernde Signalpegel (d. h. Spannungsspitzen wie beim Slapping) zu erfassen und zu schneller Wirkungsweise, was eine Verzerrung der Bässe zur Folge haben kann.

Um diese Probleme zu lösen, wurde der Kompressor der 12-Band-Serie als Soft-knee-Zweiband-Kompressor konstruiert. Dabei wurden verschiedene Einschwing- und Auslösezeiten für jedes der Hoch- bzw. Tiefbänder voreingestellt und dem Anwender stehen getrennte Regler zum Einstellen der Stärke der Kompression für jedes Band zur Verfügung.

Zweiband bedeutet, dass das Signal in hohe und niedrige Frequenzen geteilt wird, die jeweils zwei unterschiedliche Kompressorschaltungen durchlaufen, bevor sie wieder zusammengesetzt werden. Die Stärke der Kompression jedes Bands kann über die Regler LOW BAND und HIGH BAND eingestellt werden. Dies ähnelt dem ausgefeilten Kompressionsverfahren, das zum Mastering ganzer Spuren verwendet wird, um unerwünschtes Pumpen und Atemgeräusche zu verhindern.

Soft-knee bedeutet, dass über der Schwelle die Kompression allmählich erfolgt, wobei sich das Verhältnis mit steigendem Eingangspegel erhöht. Ergebnis ist eine gleichmäßiger klingende Kompression als beim üblichen Hard-knee-Typ.

Für jedes Band sind unterschiedliche Einschwing- und Auslösezeiten voreingestellt. So arbeitet das Tiefband langsam genug, um Verzerrung bei niedrigen Frequenzen zu verhindern und das Hochband schnell genug, um Spannungsspitzen zu erfassen.

Der einfache einzelne Regler für jedes Band erleichtert das Einstellen der gewünschten Stärke an Kompression, da Threshold, Ratio und Make-up Gain (Ausgleichsverstärkung) gleichzeitig wirksam geregelt werden.

Dies ist wesentlich unkomplizierter als das Einstellen eines Studiokompressors von Grund auf, da der Großteil der Schwerarbeit bereits von unseren Technikern erledigt und in die Schaltung integriert wurde.

Die Schaltung wurde so abgestimmt, dass der Unterschied des Signalpegels beim Ein- und Ausschalten des KOMPRESSORS nur gering sein sollte. Dies hängt jedoch von der korrekten Einstellung des INPUT GAIN Reglers ab. Wenn Sie feststellen, dass der Pegel zu stark steigt, wenn der KOMPRESSOR eingeschaltet wird, drehen Sie den INPUT GAIN Regler leicht auf. Wenn der komprimierte Sound zu leise ist, tun Sie genau das Gegenteil.

Bei dieser Anwendung erfüllt ein Zweibandkompressor mehrere Zwecke. Wird er nur zur Regelung des Dynamikbereichs verwendet, kann der Anwender zwischen verschiedenen Spieltechniken wie z.B. Fingertechnik, Slapping oder Plektrumspiel wechseln. Die Schaltung komprimiert, ohne die Bässe zu verzerren oder dass Spannungsspitzen den gesamten Signalpegel beeinflussen und Pumpen verursacht, was bei einer Bassgitarre sehr auffällig ist.

Wird die Kompression nur für das Tiefband eingesetzt, werden die Bässe fetter, ohne dass die Einschwingeigenschaften verloren gehen. Der Klang wird weniger bearbeitet als bei Fullrange-Kompression und sie eignet sich gut zur Regelung der Bässe, was höhere Lautstärken zulässt, ohne Endstufen oder Lautsprecher zu belasten. Sie kann zudem dazu beitragen, Töne in einem Lauf klarer zu machen, ohne dass Einschwingdynamik verloren geht.

Wird die Kompression für das Hochband eingesetzt, wirkt sich dies direkt auf den Einschwinganteil des Tons aus. Dies muss allerdings vorsichtig geschehen. Jedoch können selbst extreme Einstellungen interessante Effekte für Slapping- oder Fretless-Techniken erzeugen und die Obertöne werden im Mix hervorgehoben.

Wird die RÖHRENVORSTUFE bei hohen Einstellungen verwendet, kann der Hochband-Kompressor zum Regeln und Ausgleichen der erzeugten Übersteuerung verwendet werden, so dass man einen stärker bearbeiteten, synthetischen Sound erhält.

Je mehr Sie mit den vielen verschiedenen Einstellungen des Kompressors experimentieren, desto mehr können Sie aus ihm herausholen.

Beachten Sie bitte, dass aufgrund der Beschaffenheit einer Kompressorschaltung, die den Nennpegel durch zusätzliche Ausgleichsverstärkung erhöht, durch das Einstellen hoher Kompressionswerte bei den Höhen das Zischen zwischen den Tönen verstärkt wird. Dieses Zischen wird nicht durch die Kompressorschaltung erzeugt, sondern ist bereits im Signal vorhanden und wird einfach nur verstärkt. Das Zischen ist jedoch nur in Spielpausen wirklich zu hören. Ist eine starke Kompression gewünscht, kann zu lautes Zischen auch verhindert werden, indem die Kompression über den Fußschalter ausgeschaltet oder das Signal stumm geschaltet wird, solange nicht gespielt wird.

(17) SEND-Buchse (7 Band)
Diese 6,3mm Klinkenbuchse dient zum Anschließen des Eingangs von Effektgeräten.

(18) RETURN-Buchse (7 Band)
Diese 6,3mm Klinkenbuchse dient zum Anschließen des Ausgangs von Effektgeräten.

Die Effektschleife der 7-Band-Serie ist eine bedienerfreundliche serielle Effektschleife mit Leistungsverstärkung. Der Anwender schließt die Effektgeräte einfach zwischen den SEND- und RETURN-Buchsen an und der Effekt beeinflusst das gesamte Signal. Über die normale Bypass-Funktion jedes Effektgeräts kann der Effekt während eines Auftritts weiterhin ein- und ausgeschaltet werden.

Der Nennpegel ist auf -10dBV festgelegt, sodass die meisten üblichen Effektgeräte verwendet werden können. Verfügen die Effektgeräte über eigene Pegelregler, müssen diese unbedingt korrekt eingestellt sein, um zu verhindern, dass im Signalfluss Verzerrungen auftreten.

(19) LOOP-Schalter (12 Band)
Durch Drücken dieses Schalters werden die EFFECTS LOOPS in die Signalkette eingeschliffen. Der Status wird durch die orange LED angezeigt, diese Funktion kann auch über den Fußschalter geregelt werden.

Alle Anschlüsse für die EFFECTS LOOPS befinden sich auf der Rückseite. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie weiter unten.

(20) MUTE-Schalter
Durch Drücken dieses Schalters werden alle Ausgänge (Lautsprecher, Line und DI) ausgenommen der TUNER-Ausgang stumm geschaltet. Der Status wird durch die rote LED über dem OUTPUT-LEVEL-Regler angezeigt, dieser blinkt, wenn MUTE aktiviert wurde. Die Funktion kann auch über den Fußschalter geschaltet werden.

Die MUTE-Funktion eignet sich, um unerwünschte Nebengeräusche in Spielpausen zu verhindern. Auch beim Instrumententausch oder geräuschlosen Stimmen, über den TUNER-Ausgang, ist diese Schaltung sehr nützlich. Bei aktivierter MUTE-Funktion bleiben die Signalpegelanzeigen aktiv, sodass Bässe getauscht und der EINGANGSPEGEL gegebenenfalls angepasst werden kann.

(21) OUTPUT-LEVEL-Regler
Mit diesem Regler wird der Signalpegel eingestellt, der an die Endstufe und die LINE OUT(s) gesendet wird. Beim Einschalten des Verstärkers sollte er auf „0“ stehen und erst dann langsam auf die gewünschte Spiellautstärke gestellt werden, um plötzliche Veränderungen des Signals zu vermeiden, die Ihr Gehör schädigen könnten.
Der tatsächliche Leistungspegel des Verstärkers hängt vom Eingangssignal und den Einstellungen der anderen Regler ab.

Ist er für einen Auftritt eingestellt, kann er so belassen werden; zwischen den Stücken oder Sets kann das Signal dann mittels der MUTE-Funktion ausgeschaltet werden.

Wir empfehlen zudem, den OUTPUT-LEVEL-Regler nach jedem Betrieb vor dem Ausschalten immer auf „0“ zu drehen.

(22) Rote Multifunction-LED über OUTPUT LEVEL
Diese LED hat mehrere Funktionen. Erstens blinkt sie, wenn die MUTE-Funktion aktiviert ist. Zweitens leuchtet sie vorübergehend auf, wenn die Endstufe ihre maximale Leistung erreicht.

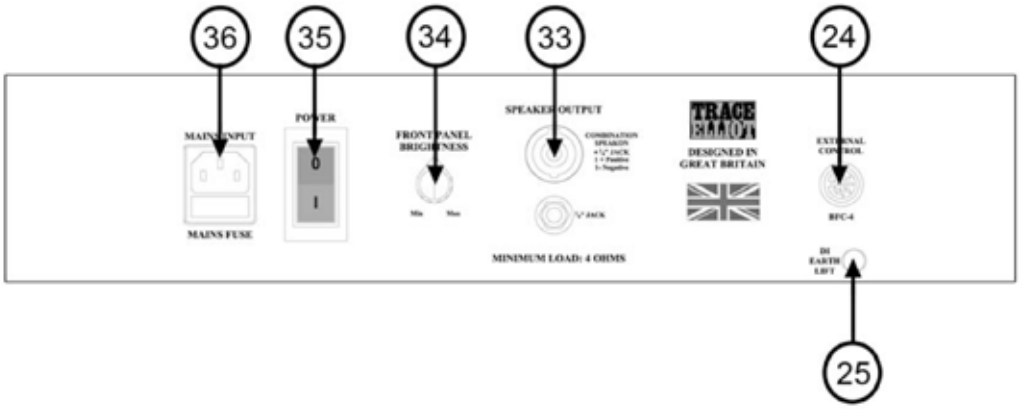
Drittens fungiert sie als allgemeine Warnleuchte zum Schutz, indem sie aufleuchtet, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt: Schutz vor Überhitzung der Endstufe, Schutz vor Kurzschluss, Schutz vor Überlastung. Leuchtet diese LED kontinuierlich, sehen Sie bitte im Abschnitt HILFE am Ende dieser Anleitung nach.

(23) LINE-OUT-Buchse (7 Band)
Über diesen asymmetrischen Buchsenausgang kann das Ausgangssignal der Vorstufe an andere Geräte, wie Endstufen, Mischpulte oder Aufnahmegeräte gesendet werden.

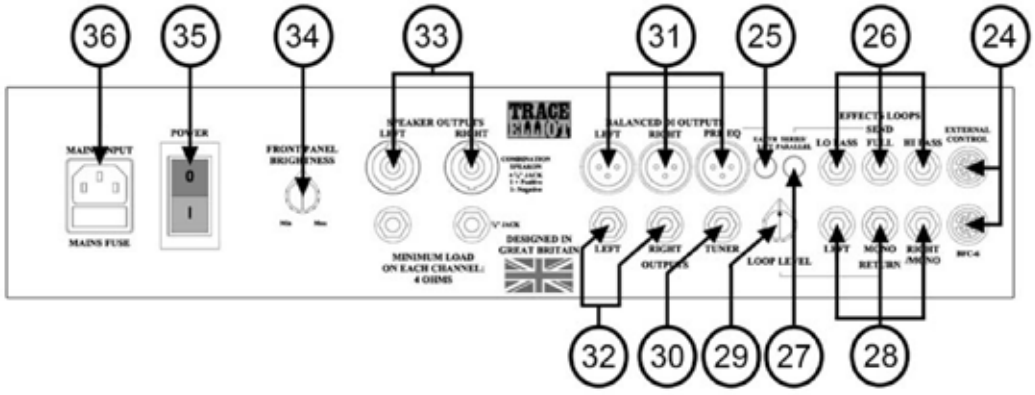
Der tatsächliche Pegel hängt von der Einstellung des OUTPUT-PEGEL-Reglers ab. Wird dieser Ausgang verwendet, um das System durch zusätzliche Endstufen und Lautsprecher zu erweitern, kann die Gesamtlautstärke daher weiterhin über einen einzigen Regler eingestellt werden.

RÜCKSEITE

7 BAND



12 BAND



Anmerkung: Innerhalb der Modelle der 7-Band- und 12-Band-Serie können die Rückseiten geringfügig von den oben Abgebildeten abweichen.

(24) EXTERNAL CONTROL – achtpolige DIN-Buchse(n) – BFC-4 (7 Band), BFC-6 (12 Band)
An diese Buchse(n) wird der dem Gerät beiliegende Fußschalter angeschlossen. Er muss angeschlossen werden, bevor das Gerät eingeschaltet wird. Stellen Sie bitte sicher, dass das Kabel fest in die Buchsen an Verstärker und Fußschalter eingesteckt ist und sicher hält.

Die 7-Band-Geräte sind mit einem Fußschalter mit vier Funktionen (BFC-4) ausgestattet, über den der Anwender PRE-SHAPE, GRAPHIC, COMPRESSOR und MUTE regeln kann.
Die 12-Band-Geräte sind mit einem Fußschalter mit sechs Funktionen (BFC-6) ausgestattet, über den der Anwender PRE-SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR, LOOP und MUTE regeln kann.

Die LEDs an beiden Fußschaltern entsprechen in Farbe und Funktion denen auf dem Frontpanel.

Wird ein Fußschalter in eingeschaltetem Zustand vom Verstärker abgetrennt und wieder angeschlossen, können andere Einstellungen als die auf der Vorderseite Ersichtlichen, angezeigt werden.

Um die Einstellungen wieder zu synchronisieren, schalten Sie das Gerät einfach für fünf Sekunden aus und dann wieder ein. Sowohl Verstärker als auch Fußschalter laufen mit der üblichen Voreinstellung an, d. h., bis auf PRE-SHAPE sind alle anderen Funktionen ausgeschaltet.

Die 12-Band-Geräte wurden mit zwei zusätzlichen Buchsen für EXTERNAL CONTROL ausgestattet. So können zwei Fußschalter eingesetzt werden und der Verstärker kann über beide geregelt werden. Dies ist besonders für Auftritte auf großen Bühnen hilfreich. Dadurch können Fußschalter für den Musiker bequem an verschiedenen Stellen positioniert werden. Alternativ kann einer der Fußschalter wie üblich auf der Bühne und der andere am Bühnenrand platziert werden, sodass ein Techniker bei Bedarf den Verstärker des Musikers bedienen kann. Auch dies eignet sich besonders für große Bühnen. Eine weitere Einsatzmöglichkeit für die zwei Buchsen bietet sich, wenn zwei Verstärker verwendet werden. Hier können die beiden Verstärker über einen Fußschalter geregelt werden, indem die freie EXTERNAL-CONTROL-Buchse am ersten Gerät an eine der Buchsen des zweiten Geräts angeschlossen wird.

(25) DI-EARTH-LIFT-Schalter
Durch Drücken dieses Schalters wird der Erdanschluss von Pin 1 an der (den) DI-Ausgangs-XLR-Buchse(n) getrennt.

In der Regel sollte dieser Schalter nicht gedrückt sein (Out); in bestimmten Situationen entsteht durch das Anschließen von der (den) DI-Buchse(n) an ein anderes Gerät ein Brummen aufgrund eines Erdungskreises. In diesem Fall lässt sich das Problem durch Drücken des EARTH-LIFT-Schalters beheben.

EFFECTS LOOPS (12 Band)

(26) SEND – Buchsen LO PASS, FULL, HI PASS (12 Band)
Diese SEND-Ausgänge in der EFFECTS-LOOPS-Stufe sind immer aktiv.

FULL SEND dient als Ausgang des Signals in allen Frequenzbereichen. LO PASS SEND dient als Ausgang nur für die niedrigen Frequenzen, HI PASS SEND als Ausgang nur für die hohen Frequenzen. Die Filter wurden so konstruiert, dass LO-PASS- und HI-PASS-Signale sowohl in Frequenzgang und Phase identisch sind, wenn sie wieder zusammengesetzt werden.

(27) SERIES/PARALLEL-Schalter (12 Band)
Über diesen Schalter wird die Effektschleife konfiguriert: SERIES mit **gedrücktem Schalter**, wobei das gesamte Signal durch die Effektschleife, aus den Sends heraus und in die Returns zurückläuft; und PARALLEL mit **nicht gedrücktem Schalter**, wobei das Signal geteilt wird und ein Teil durch die Effektschleife läuft und der andere Teil unbearbeitet (trocken) bleibt und mit dem bearbeiteten Effektsignal gemischt wird. Die Einstellung PARALLEL gewährleistet, dass ein Teil des Gesamtsignals rein und unbeeinflusst bleibt.

Wird die Einstellung PARALLEL gewählt, empfehlen wir das trockene Signal im Effektgerät soweit wie möglich herunterzuregeln, falls dies möglich ist.

(28) RETURN-Buchsen – LEFT, MONO, RIGHT/MONO (12 Band)
Hierbei handelt es sich um RETURN-Eingänge in der EFFECTS-LOOPS-Stufe.

➢ Die MONO-Buchse leitet das Signal durch beide Kanäle des restlichen Vorverstärkers.

➢ Die LEFT-Buchse leitet das Signal an den linken Kanal.

➢ Die RIGHT/MONO-Buchse leitet das Signal an den rechten Kanal, wenn die LEFT-Buchse ebenfalls verwendet wird. Wird die LEFT-Buchse nicht verwendet, wird das Signal durch beide Kanäle geleitet, d. h., es ist Mono.

(29) LOOP-LEVEL-Regler (12 Band)
Mit diesem Regler wird der Gesamtpegel des Signals eingestellt, wenn LOOP aktiviert ist. Ist LOOP nicht aktiviert, hat der Regler keine Wirkung; ist LOOP aktiviert, ist dieser sehr wichtig für den Abgleich der Pegel.

Der Regler wurde so kalibriert, dass bei Einrichten einer einfachen Schleife, SERIES, FULL RANGE, MONO, mit dem Regler auf Einstellung 12 Uhr Leistungsverstärkung vorliegt, wenn LOOP ein- und ausgeschaltet wird. Wird der Regler im umgekehrten Uhrzeigersinn gedreht, wird der Pegel gesenkt, wenn LOOP aktiviert ist; wird er im Uhrzeigersinn gedreht, wird der Pegel erhöht. Ist LOOP aktiviert, und LOOP LEVEL steht auf „0“, erfolgt kein Signal. Aufgrund der großen Kombinationsmöglichkeiten der Effektkonfiguration sind viele verschiedene Pegel möglich. Sollten Sie sich nicht sicher sein, stellen Sie den Regler auf 12 Uhr ein, und ändern Sie dann die Einstellung in beliebige Richtung, um den Pegel mit dem trockenen Signal abzugleichen.

Die EFFECTS-LOOPS-Stufe ist eine äußerst fortschrittliche Konstruktion mit mehreren Sends, Returns und anderen Reglern, die unzählige Kombinationsmöglichkeiten für den Anschluss an externe Geräte erlauben und damit ein Klangpotenzial der vielfältigsten Art bieten.

Der Nennpegel ist auf –10dBV festgelegt, sodass die meisten üblichen Effektgeräte eingesetzt werden können. Verfügen die Effektgeräte über eigene Pegelregler, müssen diese unbedingt korrekt eingestellt sein, um zu verhindern, dass im System Verzerrungen auftreten.
Effektgeräte selbst sind nicht jedermanns Geschmack, das heißt jedoch nicht, dass sie nicht sinnvoll sind. Diese Funktionen wurden so ausgelegt, dass sie alles von der einfachen Anhebung, bis hin zur zum Anschluss an mehrere verschiedene externe Geräte, bieten.

Nachfolgend einige Einsatzvorschläge bzw. Konfigurationen, einige davon mit Effekten, andere ohne:

➢ **Anhebung der Lautstärke:** Stellen Sie LOOP auf die Einstellung PARALLEL und drehen Sie den LOOP LEVEL auf. Wenn Sie LOOP drücken, erhalten Sie eine Anhebung um bis zu 6 dB. Dies ist besonders für Solos geeignet.

➢ **Einfache serielle Fullrange-Effektschleife:** Schließen Sie FULL SEND an den Eingang des Effektgeräts und MONO RETURN an den Ausgang des Effektgeräts an, schalten Sie nun auf SERIES um, wobei LOOP LEVEL auf 12 Uhr steht. Durch Einschalten von LOOP wird das Signal bei Leistungsverstärkung durch das Effektgerät geleitet.

➢ **Stereo-Schleife mit Chorus bei hohen Frequenzen:** Schließen Sie HI PASS SEND an den Eingang des Chorus und die LEFT und RIGHT RETURNS an die Ausgänge des Chorus an. Drehen Sie das trockene Signal am Chorus ganz herunter. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie den LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Durch das Schalten auf LOOP erhalten die hohen Frequenzen Stereo-Chorus, während die Bässe Mono und sauber bleiben. Eine ähnliche Konfiguration kann auch für Flanger, Phaser usw. eingesetzt werden.

➢ **Verbessertes Ansteuern des Octavers:** Schließen Sie LO PASS SEND an den Octaver-Eingang und MONO RETURN an den Octaver-Ausgang an. Drehen Sie das trockene Signal am Octaver ganz herunter. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie den LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Durch das Einschalten von LOOP wird der Octaver-Effekt wie erwartet zugeschaltet, da das an ihn gesendete Signal jedoch wesentlich weniger Obertöne hat, kann der Octaver einen klareren und stabileren Klang erzeugen.

➢ **Stereo-Chorus bei Höhen, Octaver bei Bässen:** Schließen Sie beide Fußschalter wie bei den letzten beiden Konfigurationen an. Durch Einschalten von LOOP werden beide Effekte parallel zugeschaltet, sodass sie eingesetzt werden können, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen.

➢ **Übersteuern/Verzerren nur bei Höhen:** Schließen Sie HI PASS SEND an den Eingang des Overdrive/Distortion und MONO RETURN an den Ausgang des Overdrive/Distortion an. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Stellen Sie den Effekt wie gewünscht ein. Durch das Schalten auf LOOP werden die Höhen übersteuert bzw. verzerrt, während die Bässe sauber bleiben.

➢ **Hüllkurvenfilter:** Probieren Sie einen Hüllkurvenfilter aus, der über HI PASS SEND angesteuert wird und einen, der über LO PASS SEND angesteuert wird, Sie erhalten zwei verschiedene Ergebnisse. Sie haben zwei Hüllkurvenfilter? Steuern Sie einen über HI PASS, den anderen über LO PASS an, senden Sie die beiden Signale zurück an LEFT und RIGHT, und stellen Sie einen auf Filter up, den anderen auf Filter down ein. Hört sich seltsam an, oder? Schalten Sie nun die RÖHRENVORSTUFE ein, sodass Sie richtig was zum Beißen haben!

➢ **Einschleifen einer externen Audioquelle:** Schließen Sie die Ausgänge des externen Geräts (Synthesizer, CD-Player, Sequencer, Drum Machine usw.) an LEFT und RIGHT RETURN an. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Durch Einschalten von LOOP wird die externe Audioquelle mit dem Basssignal gemischt. Verwenden Sie zum Abgleichen der beiden Signale den Ausgangspegel an der externen Quelle.

➢ **Effektschleife als Frequenzweiche (erfordert ein Gerät mit zwei Endstufen):** Schließen Sie Patch-Kabel von HI SEND an RIGHT RETURN und LO SEND an LEFT RETURN an. Schalten Sie auf SERIES um und stellen Sie den LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Wenn LOOP aktiviert ist, erzeugen alle linken Ausgänge die Bässe und alle rechten Ausgänge die Höhen.

➢ **Ansteuern eines externen Geräts (z. B. Synthesizer):** Schließen Sie LO PASS SEND an den Eingang des Geräts an, welches angesteuert werden soll. Das Signal wird immer präsent sein, wobei die Höhen herausgenommen wurden. Daher kann das externe Gerät die Grundfrequenz leichter ermitteln.

Dies sind nur einige der Möglichkeiten, wie Sie die Anschlüsse von EFFECTS LOOPS einsetzen können. Den Konfigurationen sind lediglich durch die vorhandenen Geräte und Ihre Fantasie Grenzen gesetzt.

Stereo oder Mono?
Der 12-Band-Vorverstärker ist von den EFFECTS LOOPS bis in die LINE OUTS Stereo. Geräte mit zwei Endstufen (z. B. AH1200-12) sind bis zu den Lautsprecherausgängen Stereo. Geräte mit einer Endstufe (z. B. 1215, 1210) haben zwei Kanäle, die in der letzten Vorstufe zu Mono gemischt werden. Obwohl das Signal vom Lautsprecherausgang Mono ist, bleiben DI und LINE OUTs daher zu Aufnahme- oder Beschallungszwecken als Stereo getrennt.

(30) TUNER-Buchse (12 Band)
An diesen Ausgang kann ein Tuner angeschlossen werden. Bei diesem Signal handelt es sich um eine gepufferte Version des Eingangssignals vor jeglicher Bearbeitung. Schließen Sie einfach ein 6,3mm Klinkenkabel von dieser Buchse an ein Stimmgerät an und Sie können jederzeit problemlos ohne Beeinträchtigung des Klangs stimmen. (Da der tatsächliche Pegel durch den INPUT GAIN festgelegt wird, nutzen Sie bitte die MUTE-Funktion, wenn Sie geräuschlos stimmen wollen. So werden alle Ausgänge außer TUNER stumm geschaltet, dies ist besser, als den INPUT GAIN zu verstellen.)

(31) BALANCED DI OUTPUTS – XLR-Buchsen LEFT, RIGHT, PRE EQ (12 Band)
Über diese getrennten niederohmigen symmetrischen Ausgänge erfolgt der direkte Anschluss an eine Bühnenbox oder ein Mischpult für den Live- oder Studioeinsatz. Der Techniker erhält so ein starkes, sauberes Signal ohne Überlagerung von anderen Instrumenten. Die XLR-Buchse ist normal verdrahtet: Pin 1 = Erde, Pin 2 = Signal +, Pin 3 = Signal –.

Das PRE-EQ-Signal wird vor der Bearbeitung durch den EQ abgenommen und ist daher eine gepufferte Version des Eingangssignals mit höherem Pegel. Die Ausgänge LEFT und RIGHT werden hinter PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR und EFFECTS LOOPS, aber vor dem OUTPUT-LEVEL-Regler abgenommen. Daher ist jede Klanggestaltung, die am Verstärker vorgenommen wird, auch am DI-Signal zu hören. Beide Einstellungen sollten ähnliche Signalpegel liefern.
Keine wird von Änderungen des OUTPUT-LEVEL-Reglers beeinflusst, sodass das Mischpult nicht überlastet wird, wenn es bereits eingestellt ist und dieser Regler aufgedreht wird. Wird die MUTE-Funktion aktiviert, werden alle Ausgänge stumm geschaltet.

Vom jeweiligen Einsatz hängt es ab, welche(r) Ausgang bzw. Ausgänge verwendet werden. Für einen reinen Basssound sollte immer der PRE EQ verwendet werden. Alternativ sollten LEFT und/oder RIGHT verwendet werden, wenn die gesamte interne Bearbeitung erforderlich ist. Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, verwenden Sie diese Einstellung, da der Klang hierbei mehr oder weniger derselbe ist, wie der aus den Boxen bzw. Combo-Lautsprechern. Wenn Sie keinerlei Stereoeffekte verwenden, brauchen Sie nur LEFT oder RIGHT, da beide dasselbe Signal erzeugen.
In einigen Situationen ist es erwünscht, alle Ausgänge zu verwenden. Dies eignet sich besonders für Aufnahmezwecke, da es möglich ist, trockene und bearbeitete Signale gleichzeitig auf getrennten Kanälen aufzunehmen. Man kann dann zwischen den Kanälen umschalten oder sie sogar später im Lauf der Aufnahme zusammenmischen. Da es sich hierbei um dieselbe Performance handelt, gehen sie nahtlos ineinander über, was Tonlage und Phrasierung angeht.

(32) OUTPUTS – Buchsen LEFT und RIGHT (12 Band)
Über diese asymmetrischen 6,3mm Klinkenausgänge kann das Ausgangssignal der Vorverstärkerstufe an ein anderes Gerät wie Endstufen, Mischpulte oder Aufnahmegeräte gesendet werden. Der tatsächliche Pegel hängt von der Einstellung des OUTPUT-PEGEL-Reglers ab.

Werden die Buchsen verwendet, um das System durch zusätzliche Endstufen und Lautsprecher zu erweitern, kann die Gesamtlautstärke weiterhin über einen einzigen Regler eingestellt werden.

(33) SPEAKER OUTPUT(S)
Alle Geräte sind mit Neutrik© Combi Speakon©- und 6,3mm Klinkenbuchsen ausgestattet, einige verfügen zusätzlich über eine 6,3mm Klinkenbuchse (abhängig vom Modell). Geräte mit zwei Endstufen (z. B. AH1200-12) haben getrennte Lautsprecherausgänge für die Kanäle LEFT und RIGHT.

Diese Buchsen dienen zum Anschließen von Lautsprecherboxen. Der Anschluss muss erfolgen, bevor das Gerät an die Netzleitung angeschlossen wird.

Beim Anschließen an eine Lautsprecherbox empfehlen wir statt der 6,3mm Klinke die Speakon©-Buchse zu verwenden, da diese eine wesentlich bessere Anschlussqualität bietet. Die 6,3mm Klinkenbuchsen wurden lediglich aus praktischen Gründen für den Kunden eingebaut, die diese unbedingt benötigen. Stellen Sie bitte sicher, dass bei Verwendung eines Klinkenkabels tatsächlich ein Lautsprecherkabel mit ausreichend hohem Leiterquerschnitt, anstatt eines Instrumentenkabels verwendet wird. Beide weisen deutliche Unterschiede auf und sollten nicht für den jeweils anderen Zweck verwendet werden. Werden zwei Erweiterungsboxen mit 6,3mm Klinkenkabel angeschlossen, empfehlen wir, jede Box getrennt an den Verstärker anzuschließen, anstatt die LINK-Buchse an den Boxen zu verwenden. Dadurch wird der Strom, den jedes Kabel zu führt zur Hälfte verringert.

Trace Elliot Verstärker sind so konstruiert, dass sie ihre RMS-Nennausgangsleistung an eine Lautsprecherlast von 4 Ohm liefern. Daher kann jeder Verstärker eine Box mit 4 Ohm bzw. zwei Boxen mit je 8 Ohm (parallel) treiben.

Wird eine einzige Box mit 8 Ohm betrieben, werden 50 bis 60 % der Nennleistung erbracht. Schließen Sie Ihren Verstärker nie an eine Lautsprecherlast an, die unter der Nennlast von 4 Ohm liegt. Dies führt zur Überhitzung des Verstärkers und seiner Abschaltung in den Schutzmodus.

Mehr Informationen zum Betrieb der Lautsprecherboxen finden Sie in den zugehörigen technischen Daten.

(34) FRONTPANEL-BRIGHTNESS-Regler
Hiermit wird die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Frontpanels geregelt. Ist der Regler ganz im umgekehrten Uhrzeigersinn gedreht, ist sie ausgeschaltet. Die Helligkeit der Status-LEDs wird nicht beeinträchtigt.

Die Hintergrundbeleuchtung wird von modernsten, hochleistungsfähigen LEDs erzeugt, die sich hinter dem Plexiglas des Frontpanels befinden. Sie verleiht den Trace Elliot Verstärkern auf der Bühne das vertraute grüne Leuchten. LEDs wurden verwendet, weil sie kein elektronisches Rauschen oder Brummen erzeugen, das den Klang beeinträchtigen könnte.

Mit diesem Regler können Sie die HELLIGKEIT nach Ihren Wünschen einstellen oder in bestimmten Situationen auch ganz ausschalten.

(35) POWER-Schalter
Ist das ganze System eingerichtet, stellen Sie diesen Schalter auf ON oder „I“, um das Gerät mit Netzstrom zu versorgen. Ist das Gerät eingeschaltet, leuchtet der Schalter grün. Stellen Sie den Schalter auf OFF oder „0“, wenn Sie das Gerät nicht mehr verwenden und bevor Sie andere Systemkomponenten abtrennen.

(36) IEC-Buchse und Sicherungshalterung
Hier wird das beiliegende IEC-Netzkabel eingesteckt. Die Netzspannung, für die das jeweilige Gerät ausgelegt ist, ist auf der Rückseite angegeben. Bevor das Gerät ans Netz angeschlossen wird, muss sichergestellt werden, dass die Spannung korrekt ist.

Zu Ihrer Sicherheit empfehlen wir, das beiliegende Netzkabel zu verwenden.

Die Netzsicherung befindet sich im Sicherungsfach in der IEC-Buchse. Sie darf nur durch eine Sicherung desselben Typs mit denselben Werten ausgetauscht werden (siehe Angaben auf der Rückseite). Ist dies nicht der Fall, kann dies Sicherheitsrisiken für das Gerät zur Folge haben und die Garantie kann erlöschen. Sollte die Sicherung wiederholt durchbrennen, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Trace Elliot Händler oder einen qualifizierten Kundendiensttechniker.

WEITERE INFORMATIONEN

ENDSTUFEN
Trace Elliot verwendet ausschließlich Hochleistungsendstufen mit modernster Technik. Sie sind für anspruchsvolle Einsätze ausgelegt und mit Schutzfunktionen gegen Überhitzung, Überlaststrom und Kurzschluss ausgestattet.

Obwohl sie aufgrund ihrer Bauweise relativ kühl bleiben, sind die hochleistungsfähigen Modelle mit Lüftern ausgestattet. Diese blasen Kühlluft von außen über kritische Bauteile und geben sie über die Entlüftungsöffnungen wieder ab. Diese Öffnungen vorne, hinten bzw. seitlich an den Geräten dürfen daher nicht blockiert werden. Beachten Sie dies bitte, wenn Sie Ihren Verstärker im Rack montieren oder in einem Flight Case unterbringen wollen.

ANTI-CLIPPING-SCHALTUNG
Um längeres Clipping der Endstufe zu vermeiden, welches nicht nur sehr unangenehm fürs Gehör ist, sondern auch der beste Weg, um die Lautsprecher zu zerstören, ist den Endstufen direkt eine zweistufige Schaltung vorgeschaltet, die den Signalpegel vom Vorverstärker kontrolliert. Auf der Rückseite aller Verstärker sind zwei RMS-Leistungswerte angegeben, einer für Spannungsspitzen und ein weiterer für Dauersignale. Diese Schaltung wird erst aktiviert, wenn der Leistungspegel den unteren Wert erreicht. An diesem Punkt greift die erste Stufe der Signalamplitudenkontrolle ein. Sie wirkt wie ein ziemlich langsamer Kompressor, der relativ unauffällig ist und den Signalpegel leicht kontrolliert, um ein Clipping der Endstufe zu verhindern.
Eine zweite Stufe greift bei höheren Leistungspegeln ein, um Spannungsspitzen zu erfassen. Zwischen den beiden Stufen wird der Signalpegel kontrolliert, um das Clipping auf ein Minimum zu beschränken. Dabei ist die Schaltung nahezu unhörbar, was die Wirkung auf die Dynamik angeht. Bei den 12-Band-Geräten ist diese Schaltung mit einer Röhre ausgestattet.

COMBOS
Die Serie umfasst verschiedene Kombinationen aus Vorstufen-, Endstufen- und Lautsprecherkonfigurationen. Die jeweilige Kombination Ihres Geräts ist auf dem Frontpanel angegeben.

Alle Verstärkerstufen sind so ausgelegt, dass sie ihre vollständige Nennleistung an einer Impedanz von 4 Ohm liefern. Ein mit einem eingebauten Lautsprecher mit 4 Ohm ausgestatteter Combo (z. B. 715) liefert daher die volle Leistung an seinen eigenen Lautsprecher. Erweiterungsboxen können zwar betrieben werden, aufgrund der Anschlüsse auf der Rückseite muss der Anwender jedoch den internen Lautsprecher abtrennen, bevor eine Erweiterungsbox angeschlossen werden kann.

Combos, die mit einem eingebauten Lautsprecher mit 8 Ohm ausgestattet sind (z. B. 715X, 1215, 1210), liefern ca. 50 bis 60 % der Nennleistung an ihre eigenen Lautsprecher. Durch den Anschluss einer Erweiterungsbox mit 8 Ohm wird die Gesamtimpedanz auf 4 Ohm gesenkt, sodass 100 % der Nennleistung erbracht werden können. Über die Anschlüsse auf der Rückseite der Combos kann eine Erweiterungsbox angeschlossen werden, während auch der eingebaute Lautsprecher angeschlossen bleibt. Diese Anordnung eignet sich ideal für den Einsatz des Combos allein für Proben, Aufnahmen und kleinere Auftritte. Wenn bei größeren Konzerten mehr Leistung erforderlich ist, kann eine Erweiterungsbox wie etwa eine 1518 oder 1028H angeschlossen werden.

Bei einigen Combos ist die Horndämpfung in drei Stufen schaltbar (z. B. 715X, 1215, 1210). Die Einstellung hängt von Spiel- und Musikstil, Vorstufeneinstellungen und persönlichen Vorlieben ab.

Bei 12-Band-Geräten empfehlen wir, mit den Einstellungen der Horndämpfung zu experimentieren, wenn die RÖHRENVORSTUFE bei hohen DRIVE-Einstellungen verwendet wird. In der Regel sollte für traditionellere warme oder übersteuerte Bassklänge das Horn niedrig eingestellt oder ausgeschaltet sein.

Fehlerbehandlung
Sollten Sie Probleme mit Ihrem Trace Elliot Verstärker haben, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie sich an einen autorisierten Trace Elliot Händler, -Vertrieb oder -Servicezentrum wenden.

Symptom	**Überprüfen**
Gerät schaltet sich nicht ein.	IEC-Netzkabel ist korrekt angeschlossen. Sicherung in IEC-Buchse ist in Ordnung. Sicherung im IEC-Netzkabel ist in Ordnung.
Gerät schaltet sich ein, es ist jedoch nichts zu hören.	Alle Anschlusskabel angeschlossen?
Signalpegel-LEDs leuchten nicht.	Instrumentenkabel und Batterie, falls vorhanden.
Signalpegel-LEDs leuchten, es ist jedoch nichts zu hören.	OUTPUT LEVEL steht auf über „1“. Ist MUTE oder LOOP aktiviert? Falls ja, ausschalten. Kabel in EFFECTS LOOP (7 Band).
Kein Signal, wenn LOOP aktiviert ist (12 Band).	Ist SERIES eingestellt? Auf PARALLEL stellen. LOOP LEVEL ist aufgedreht. Anschlusskabel in LOOP. Externe Geräte, die in LOOP verwendet werden.
Unerwünschtes verzerrtes Signal.	Ist INPUT GAIN korrekt eingestellt? Zurücksetzen. Ist GRAPHIC zu extrem eingestellt? Ist die Batterie im Instrument in Ordnung?
Mehrzweck-Schutz-LED leuchtet.	Lautsprecherverdrahtung.
Ist das Gerät überhitzt?	Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert sein.

BEISPEILE FÜR EINSTELLUNGEN

Nachfolgend finden Sie einige Beispiele für Eintstellungen. Mit ihnen als Ausgangsbasis können Sie nun lhre eigenen Sounds ausarbeiten. Wir haben für die Modelle 7 Band und 12 Band jeweils drei Beispiele aüfgefuhrt, die Grundeinstellungen der ersten drei können jedoch auch für die 12-Band-Modelle verwendet werden.

Probieren Sie sie einfach aus. Sie sollten jedoch auch selbst herumexperimentieren, denn je vertrauter Sie mit den Funktionen werden, desto schneller können Sie die gewünschten Sounds erzeugen.

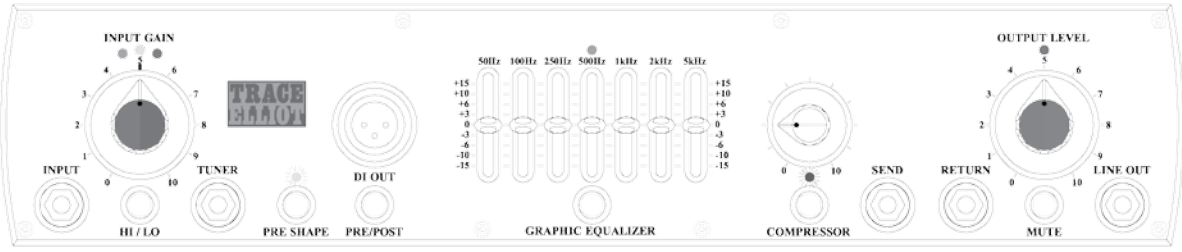
Die LEDs werden in leuchtendem Zustand angegeben, wenn diese Funktion aktiviert sein muss.

Hinweise:

1 Stellen Sie den INPUT GAIN für lhren jeweiligen Bass korrekt ein. Siehe dazu Beschreibung vorne in der Bedienungsanleitung.
2 Wenn die rote Pegelanzeige-LED leuchtet, verringern Sie den INPUT GAIN.
3 Mit dem OUTPUT LEVEL erhöhen oder verringern Sie die Gesamtlautstärke, wenn der Rest der Regler eingestellt ist.
4 Haben Sie den INPUT GAIN korrekt eingestellt? Überprüfen Sie ihn bitte erneut, wenn der EQ eingestellt ist.

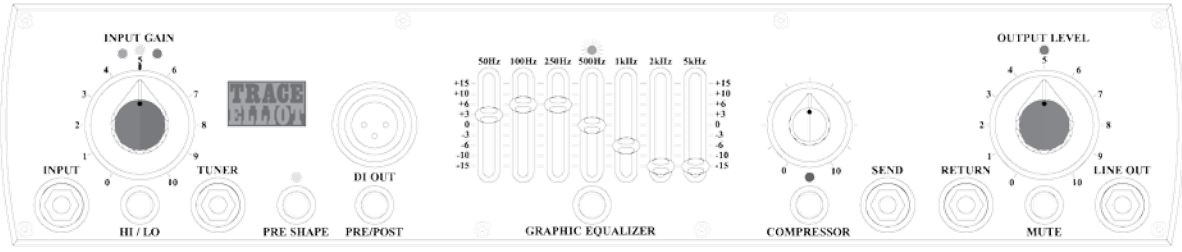
Classic Trace

PRE SHAPE on
COMPRESSOR low



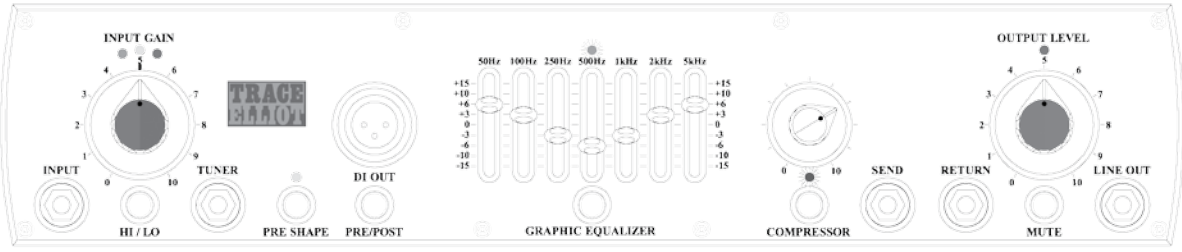
Big Bottom

GRAPHIC on
Low boost, highs rolled off



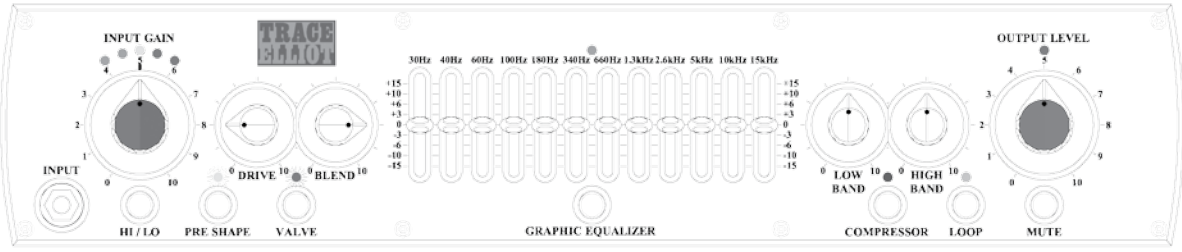
Squashed Funk

GRAPHIC on, set as shown
COMPRESSOR on high



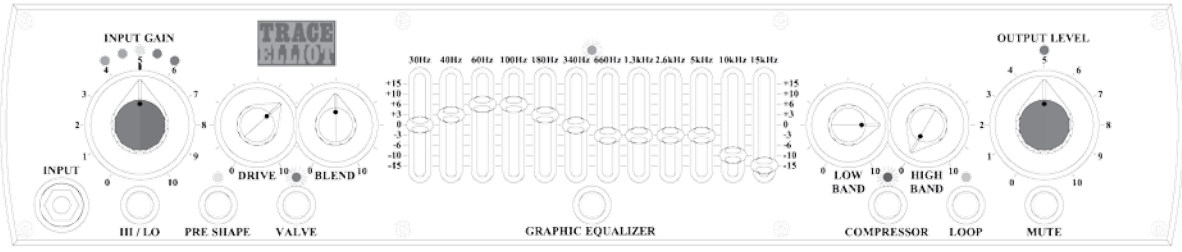
Old Style Warmth

PRE SHAPE on
VALVE on, DRIVE low



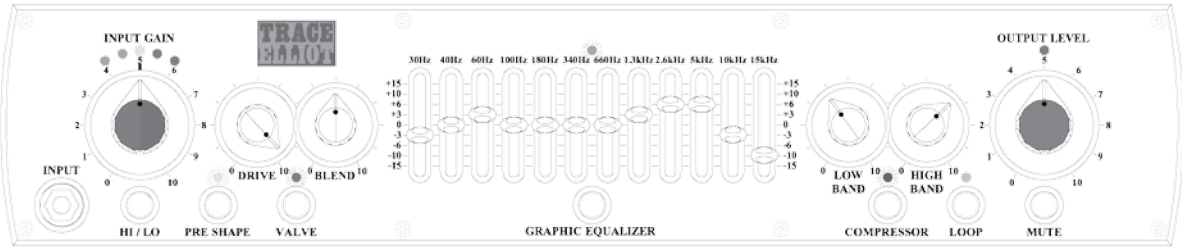
Lo Fat

VALVE & GRAPHIC on
LOW COMPRESSION

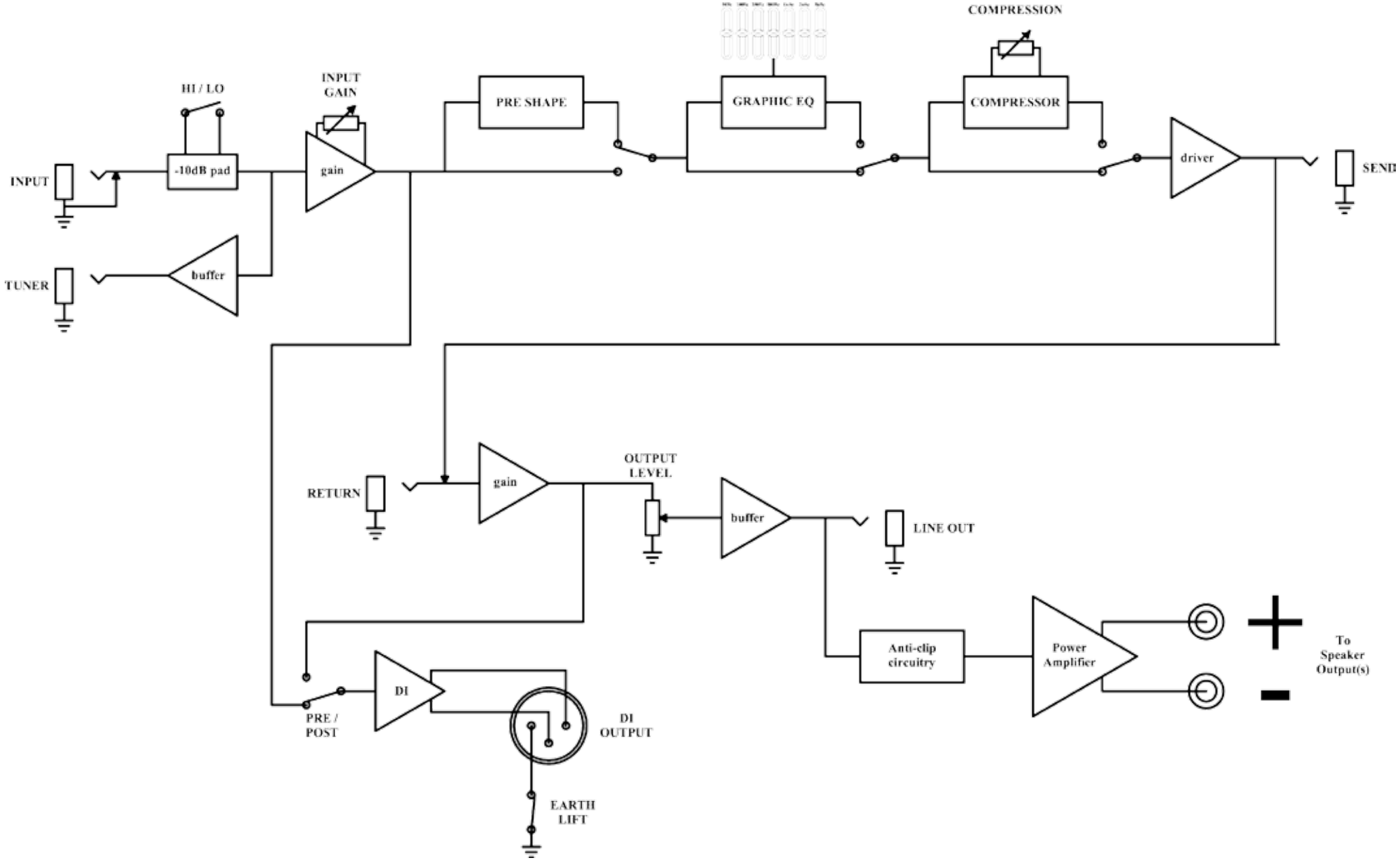


Hysterical

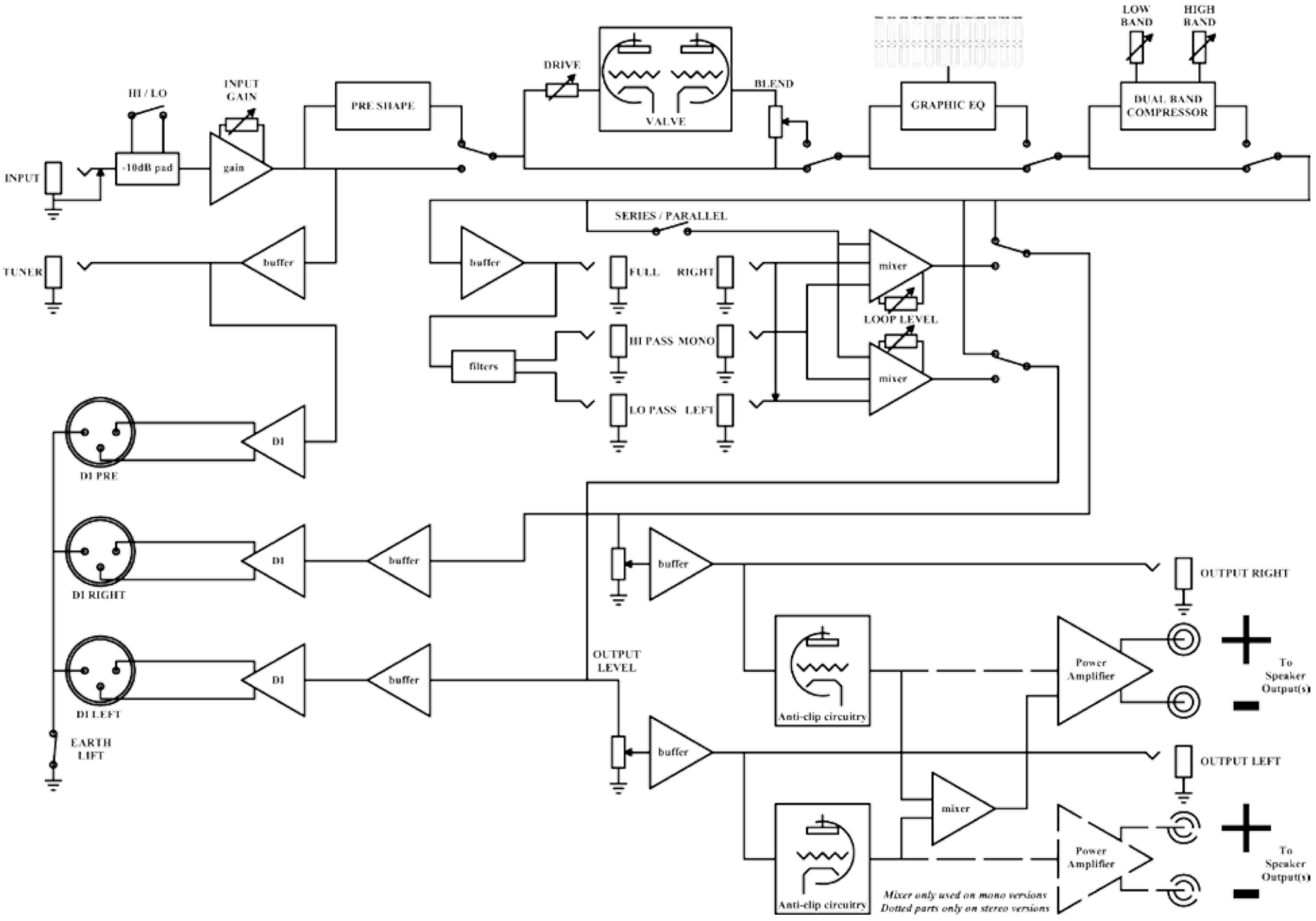
PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC & COMPRESSION!



7 BAND BLOCK DIAGRAM - Basic signal flow



12 BAND BLOCK DIAGRAM - Basic Signal flow



TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	*7 Band*	*12 Band*
EINGANGS-Empfindlichkeit		
HI	77.5mV RMS (-20dBu)	
LO	245mV RMS (-10dBu)	
EINGANGS-Impedanz		
HI	1MΩ	
LO	100kΩ	
PRE-SHAPE-Frequenzverhalten	+6dB bei 50 Hz. -12dB bei 400 Hz. +6dB bei 5kHz. Steilheit = 6dB/Oktave	
GRAPHIK EQUALIZER	+/- 15dB bei 7 Frequenzen	+/- 15dB bei 12 Frequenzen
KOMPRESSOR	Soft-Knee-Einbandkompressor mit anpassungsfähigen Einschwing- und Auslösezeiten	Soft-Knee-Zweibandkompressor mit für jedes Band speziell eingestellten Einschwing- und Auslösezeiten
EFFECTS SEND(S)		
Verbraucherimpedanz	1KΩ oder darüber	
Nennausgangspegel	-10dBV, 0.3VRMS	
EFFECTS RETURN(S)		
Impedanz	1KΩ oder darüber	
Nenneingangspegel	-10dBV, 0.3VRMS	
TUNER-OUT-Pegel	Instrumentenpegel über Puffer	Nominal -10dBV, 0,3VRMS
LINE OUT(S)		
Verbraucherimpedanz	1KΩ oder darüber	
Pegel bei OUTPUT LEVEL auf 5	0dBu, 0.775VRMS	
DI OUTPUT(S)		
Verbraucherimpedanz	600Ω oder darüber	
Nennausgangspegel	0dBu, 0.775VRMS	
EXTERNE REGELUNG	Fußschalter mit 4 Funktionen	Fußschalter mit 6 Funktionen
RÖHREN	entfällt	2 x ECC83/12AX7 Doppeltriode Versorgung über Gleichstromglühfaden
BRUMMEN UND RAUSCHEN	>80dB unter Nennleistung	
FREQUENZVERHALTEN	+/-3dB, 20Hz-25kHz	
ENDSTUFE		
Schutzfunktionen	Überlastschutz, Thermoschutz, Anti-Clipping-Schutz	
Mindestlast	4Ω für volle Nennausgangsleistung	
Ausgangsleistung bei 8 Ω	Ca. 60% der Nennleistung	
VERSORGUNGSSPANNUNG	Lokale Nenn-Netzspannung (230/120/100) +/- 10%	
ZUBEHÖR	IEC-Kabel, Schutzhülle, Fußschalter, Bedienungsanleitung	

TECHNISCHE DATEN COMBO-BOX

	715x	*1215*	*1210*
Technische Daten Combo-Box:			
Lautsprecherbestuckung:	1 x 15” + Horn	1 x 15” + Horn	2 x 10” + Horn
Maximale Ausgangsleistung:	600W	600W	600W
Nennbelastbarkeit:	500WRMS	500WRMS	400WRMS
Nennimpedanz:	8Ω	8Ω	8Ω
Frequenzgang:	35Hz – 15kHz	35Hz – 15kHz	35Hz - 15kHz
Schalldruckpegel 1 W, 1 m:	100dB	100dB	100dB
Stimmfrequenz der Box:	42Hz	42Hz	40Hz
Überschneidungsfrequenz (intern passiv):	5kHz	5kHz	5kHz
Regler:	Hornschalter	Hornschalter	Hornschalter
Material und Beschichtung der Box:	90% Pappelsperrholz, 10% MDF, schwarzer Vinylbezug, Metallbeschläge		
Technische Daten der einzelnen Woofer:			
Nennleistung:	500W	500W	200W
Empfindlichkeit:	100dB	100dB	97dB
Schwingspulendurchmesser:	3” (76mm)	3” (76mm)	2” (51mm)
Gewicht des Magneten:	2.2kg / 77oz	2.2kg / 77oz	1.2kg / 42oz
Kegelmaterial:	Kevlar®-imprägniertes Papier		
Horntyp:	Dome-Tweeter mit Phenolplast-Horn		

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Abmessungen und Gewichte	*Breite*		*Höhe*		*Tiefe*		*Gewicht*	
	mm	**Zoll**	**mm**	**Zoll**	**mm**	**Zoll**	**kg**	**lbs**
715x	615	24.2	623	24.5	335	13.2	36	79
1215	615	24.2	623	24.5	335	13.2	38	83
1210	615	24.2	623	24.5	335	13.2	40	87
AH600-7	491	19.3	158	6.2	335	13.2	15	33
AH600-12	491	19.3	158	6.2	335	13.2	17	37
AH1200-12	491	19.3	158	6.2	435	17.1	22	48

GLOSSAR

Aktiv Ein Musikinstrument ist aktiv, wenn eine Art Vorverstärker eingebaut ist. Man erkennt dies in der Regel daran, dass es über eine Batterie verfügt.

Anpassungsfähiges Einschwingen und Ausklingen Einschwing- und Ausklingzeiten werden automatisch an die Frequenzen und Signalspitzen des Audiosignals angepasst.

Ausklingen Die Zeit, die der Kompressor benötigt, um die Kompression zu beenden, nachdem ein Signal unter die Schwelle gesunken ist.

DI Direct Inject. Ein direkter Anschluss des Kabels von einem Verstärker an eine Bühnenbox, ein Mischpult bzw. eine PA.

Einheitsverstärkung Verstärkung von eins, d.h. das Signal wird weder verstärkt noch gedämpft und bleibt auf demselben Pegel.

Einschwingen Die Zeit, die der Kompressor benötigt, um auf ein Audiosignal zu reagieren, sobald dieses die Schwelle (threshold) überschritten hat.

Empfindlichkeit Beim Eingang eines Verstärkers die Stärke des Eingangssignals, die erforderlich ist, um einen maximalen Signalhub im Gerät zu erreichen. Hohe Empfindlichkeit bedeutet, dass selbst geringe Signale einen vollständigen Hub erreichen; geringe Empfindlichkeit bedeutet, dass stärkere Signale eingehen können, bevor Clipping eintritt.

EQ Equalizer bzw. „Equalization“ (Abgleich). Gerät, mit dem der Frequenzgang eines Audiosignals verändert werden kann.

FET Field Effect Transistor (Feldeffekttransistor). Ein Transistortyp, der so konfiguriert werden kann, dass er als äußerst geräuscharmer Schalter für Audiosignale verwendet werden kann.

Gepuffert Eine Pufferschaltung ist eine Schaltung, die einen Teil des Schaltkreises elektronisch von einem anderen trennt und eine niederohmige Version des Eingangssignals erzeugt. Einfach, aber sehr hilfreich.

Hard-knee Kompression, die mit einem festgelegten Verhältnis eingesetzt wird, sobald der Signalpegel die Schwelle überschreitet. Dies kann sich abrupt und unnatürlich anhören.

Impedanz Beim Eingang eines Verstärkers die Last, die er dem Eingangssignal vorgibt. Ansonsten die Last, die ein Lautsprecher dem Ausgang einer Endstufe vorgibt.

LED Light Emitting Diode (Leuchtdiode). Eine kleine elektronische Lampe, die Pegel sowie Status der Funktionen anzeigt.

Make-up gain Gain (Verstärkung), der hinter einem Kompressor eingesetzt wird, um den Nennpegel um etwa dieselbe Stärke wie vor dem Kompressor zu erhöhen.

Mastering	Letzter Schritt beim Aufnahmeprozess, in dem u.a. mithilfe von Multiband-Kompression Klarheit, Druck und Dynamikbereich optimiert werden.
Parallel	1. Ein Signal wird geteilt und läuft über zwei getrennte Wege, bevor es wieder zusammengesetzt wird. 2. Die Lautsprecher sind + an + und - an - angeschlossen. Gegenteil von Reihe.
Passiv	Ein Musikinstrument ist passiv, wenn kein Vorverstärker eingebaut ist. Man erkennt dies in der Regel daran, dass es keine Batterie hat.
Pumpen und Atmen	Entsteht, wenn ein Kompressor extrem eingestellt ist und deutliche Lautstärkeschwankungen zu hören sind; diese werden von Signalspitzen verursacht, die der Kompressor nicht bearbeiten kann.
Reihe	1. Das gesamte Signal läuft durch ein Gerät oder einen Teil einer Schaltung. 2. Die Lautsprecher sind + an - angeschlossen. Gegenteil von parallel.
Schwelle	Der Signalpegel, über dem die Kompression erfolgt.
soft-knee	Kompression, die allmählich mit steigendem Verhältnis eingesetzt wird, sobald die Schwelle überschritten wird. Hört sich häufig gleichmäßiger an.
Thermionenröhre	Dieser vor über einhundert Jahren entwickelte elektronische Apparat wurde von der modernen Technik in nahezu allen Bereichen der Elektronik überflüssig gemacht. Ausnahme ist die Audiotechnik – viele von uns sind noch immer ganz begeistert von den kleinen glühenden Dingern. Da sie in einer luftdichten Glasröhre untergebracht sind, werden sie auch als Vakuumröhre bezeichnet.
Trocken	Ein unbearbeitetes Signal, das durch keinerlei Effekte verändert wird.
Verhältnis	Verhältnis zwischen der Veränderung des normalen Signals (in dB) und der Veränderung des komprimierten Signals (in dB). Ein Verhältnis von 10:1 bedeutet, dass für jeden Anstieg des normalen Signals um 10 dB ein Anstieg des komprimierten Signals um 1 dB erfolgt.
Zweiband -Kompressor	Eigentlich zwei getrennte Kompressoren, von denen einer die hohen, der andere die tiefen Frequenzen bearbeitet.

ITALIANO

AMPLIFICAZIONE TRACE ELLIOT

Ci congratuliamo con voi per l'acquisto di un prodotto Trace Elliot. La nostra esperienza in design e qualità di produzione garantisce un articolo in grado di riprodurre il suono pieno di qualità professionale che meritate, sia in studio che sul palco.

La gamma Trace Elliot rappresenta la più moderna evoluzione di una linea di articoli da sempre rinomati per le dotazioni sofisticate, la struttura di alta qualità e le tecnologia e affidabilità all'avanguardia. Numerose idee originali sono diventate standard a livello industriale e comprendono per questa gamma ulteriori dotazioni in grado di ispirare i musicisti a creare proprio la musica che essi stessi desiderano ascoltare.

La gamma comprende due tipi di preamplificatori, detti semplicemente ***12 Bande*** e ***7 Bande***. Il nome si riferisce alle bande di frequenza di comando entro l'equalizzatore grafico. Vi sono numerose differenze tra le due sezioni di preamplificazione riportate di seguito. Oltre al preamplificatore, modelli diversi presentano diverse dotazioni di pannelli posteriori, diversi livelli di potenza e, nel caso dei combo, diverse configurazioni di altoparlanti.

Per tutto l'apparecchio sono state utilizzate parti di elevate qualità. In linea con i tradizionali amplificatori Trace ElliotTh, i comandi INPUT GAIN e OUTPUT LEVEL utilizzano parti con 'fermi' per un feeling davvero professionale.

Tutte le dotazioni commutabili sugli amplificatori sono di due tipi: *pre-impostazioni e performance*.

- Le funzioni *Pre-impostazioni* sono quelle che vengono impostate all'inizio e non possono essere modificate durante una performance. Utilizzano commutatori di tipo ad aggancio, cioè con un'impostazione 'IN' ed una 'OUT', con un clic alla modifica delle impostazioni.

- Le funzioni *Performance* sono quelle in cui l'utente desidera effettuare la commutazione su ON o OFF durante una performance. Vengono utilizzati commutatori di tipo senza aggancio che controllano i FET per la commutazione di una particolare funzione su ON o OFF. La commutazione è molto "tranquilla" e non si sente durante la performance. Il commutatore del pannello anteriore non fa clic quando viene premuto ed è sufficiente premerlo leggermente per attivarlo. In tutti i casi si accende/spegne il LED appropriato quando viene effettuata la commutazione. Tutte queste funzioni sono attivabili anche con il pedale in dotazione.

Quando una parte della circuiteria viene spenta, quella parte particolare viene completamente bypassata, mantenendo l'integrità del segnale. Inoltre, una fase di segnale corretta viene mantenuta da tutti gli output indipendentemente dalle funzioni attivate e disattivate.

Avvertenza: consultare la presente guida e leggere le informazioni di attenzione e avvertenza in dotazione. L'osservanza delle avvertenze è essenziale per la sicurezza personale e la sicurezza dell'articolo Trace Elliot.

CONFRONTO DI BASE DELLE DOTAZIONI:

	7 Band	12 Band
Indicazione livello LED	**Sì**	**Sì**
Interruttore sensibilità HI / LO	**Sì**	**Sì**
TUNER OUT	**Sì**	**Sì**
Circuito PRE SHAPE	**Sì**	**Sì**
DI OUTPUT sulla parte anteriore	**Sì**	**No**
Circuito VALVE DRIVE	**No**	**Sì**
7 BAND GRAPHIC EQUALIZER	**Sì**	**No**
12 BAND GRAPHIC EQUALIZER	**No**	**Sì**
COMPRESSOR	**Sì**	**No**
DUAL BAND COMPRESSOR	**No**	**Sì**
SERIES EFFECTS LOOP	**Sì**	**No**
MULTI OPTION EFFECTS LOOP	**No**	**Sì**
DI OUTPUTS sulla parte posteriore	**No**	**Sì**
Interruttore MUTE	**Sì**	**Sì**
Pedale con 4 funzioni	**Sì**	**No**
Pedale con 6 funzioni	**No**	**Sì**
Comando luminosità per pannello anteriore	**Sì**	**Sì**

AVVIAMENTO RAPIDO:

Questa sezione è dedicata a chi è troppo eccitato oppure impaziente per leggere tutto il manuale prima di utilizzare il nuovo Trace Elliot. Si prega di leggere attentamente almeno la prima sezione e continuare con quelle successive più tardi, per potereutilizzare a pieno il potenziale del nuovo amplificatore.

(1) Dopo aver estratto dall'imballo il Trace Elliot, collegare il cavo di alimentazione alla presa sul pannello posteriore e quindi a una linea di alimentazione CA con tensione adatta all'apparecchio, sulla parte posteriore dell'apparecchio, vicino all'ingresso alimentazione e all'interruttore di alimentazione.

(2) Se il gruppo è un amplificatore di testa (come AH600-7, AH1200-12, ecc.), collegare l'uscita dell'altoparlante all'armadietto (agli armadietti) dell'altoparlante. (Per maggiori informazioni su questo argomento, controllare la sezione "Armadietti" del Manuale utente).

(3) Portare il comando OUTPUT LEVEL in posizione "0".

(4) Collegare il pedale (in dotazione) alla presa EXTERNAL CONTROL sul pannello posteriore con il cavo a 8 pin DIN (in dotazione).

(5) Collegare lo strumento all'INPUT sul pannello anteriore con un cavo per strumenti di elevate qualità schermato e portare il comando INPUT GAIN in posizione "0".

(6) Portare l'interruttore di alimentazione sulla parte posteriore su "ON" e accendere l'apparecchio.

(7) Eseguire le impostazioni necessarie sullo strumento e aumentare gradualmente l'INPUT GAIN mentre si pizzica una corda. Mentre si esegue questa operazione, osservare i LED di Indicazione di livello al di sopra del comando. Quando il LED rosso si accende, riportare il comando INPUT GAIN indietro di una o due posizioni in modo che si accenda soltanto occasionalmente.

(8) Agire sul comando OUTPUT LEVEL per aumentarne il valore. Procedere lentamente per evitare modifiche di livello improvvise, che potrebbero provocare lesioni auditive; si tratta di amplificatori potenti. Impostare il volume di riproduzione desiderato.

(9) L'apparecchio è fornito con impostazioni default tranne per il circuito PRE SHAPE. Questa precauzione è stata adottata affinché quando l'apparecchio è acceso, possa raggiungere un buon tono di base.

(10) E ora via con la musica! Attivare e disattivare gli altri dispositivi dell'apparecchio, sia con il pedale che con il pannello anteriore e regolare gli altri comandi per farsi un'idea della versatilità dell'apparecchio. Quando si effettuano le regolazioni, controllare i LED di indicazione di livello; impostazioni estreme dell'equalizzatore grafico aumentano il livello segnale fino alla distorsione; in questo caso, regolare nuovamente il comando INPUT GAIN come sopradescritto.

APPROFONDIMENTO

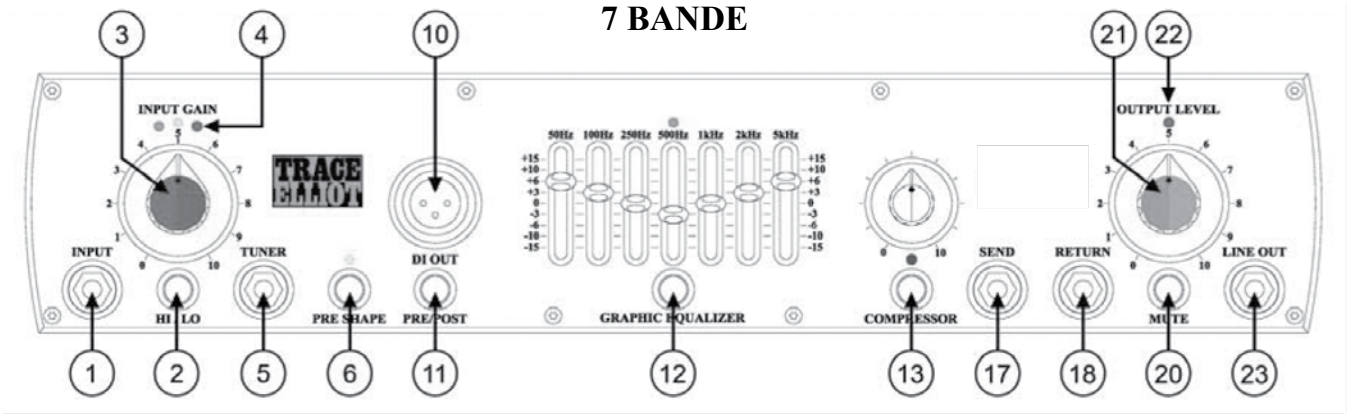
Ben fatto! Già il fatto che stiate leggendo questa sezione fa intendere che volete ottenere il Massimo dal vostro amplificatore Trace Elliot. Anche se di facile utilizzo, questo manuale descrive approfonditamente le caratteristiche dell'amplificatore, in modo da consentire l'utilizzo di tutti i potenziali acustici dell'apparecchio, che altrimenti rimarrebbero sconosciuti ai più.

Questo manuale di funzionamento descrive le dotazioni delle gamme di amplificatori a 7 e 12 bande. Se una dotazione si riferisce soltanto a particolari gruppi, I gruppi con questa dotazione sono riportati tra parentesi, ad es., se viene visualizzato ***(12 Bande)***, significa che questa sezione si riferisce a tutti gli articoli a 12 bande e non a quelli a 7 bande.

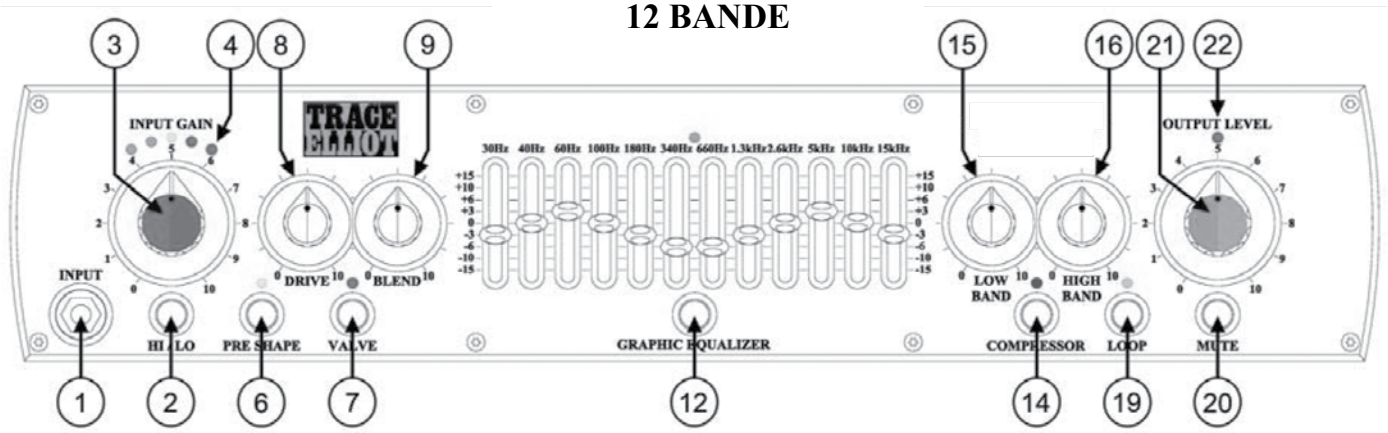
Quando un modello specifico viene riportato tra parentesi, ad es. ***(AH1200-12)***, la dotazione si applica soltanto a questo modello specifico. La dotazione attuale viene descritta con lettere maiuscole, mentre il tipo di comando con lettere minuscole. In caso di termini non chiari, fare riferimento al glossario nella parte posteriore del manuale.

PANNELLO ANTERIORE

7 BANDE



12 BANDE



Per questa gamma sono disponibili due pannelli anteriori diversi, molto simili nell'aspetto, ma con numerose differenze. Il modello a 7 BANDE presenta le dotazioni primarie soprattutto nella parte anteriore e molto poche in quella posteriore, mentre il modello a 12 BANDE presenta gran parte delle dotazioni nella parte posteriore per lasciare spazio a altre dotazioni nella parte anteriore. In generale il funzionamento è molto semplice. Il flusso di segnali si muove da sinistra a destra attraverso le funzioni sulla parte anteriore. Lo stato di ciascuna

funzione viene mostrato chiaramente dai comandi e dai LED corrispondenti, che possono corrispondere anche ai LED sul pedale.

(1) Presa INPUT
Questo è per collegare lo spinotto di alimentazione da ¼" dal vostro strumento. In alternativa, se i gruppi effetto sono utilizzati prima dell'amplificatore, l'uscita dall'ultima unità è collegata qui. Quando l'ENTRATA non è in uso l'amplificatore è silenziato automaticamente per evitare qualsiasi rumore indesiderato.

L'esperienza ha mostrato che non tutti gli spinotti da ¼" sono uguali, perciò raccomandiamo l'uso esclusivo di spinotti di alimentazione di alta qualità per prestazioni acustiche migliori e un collegamento affidabile.

(2) Interruttore HI / LO
Questo interruttore ha due funzioni: impostare la sensibilità e impostare l'impedenza d'ENTRATA. Nella posizione d'uscita è impostato HI per un'alta sensibilità e un'alta impedenza (1 MΩ). Nella posizione d'entrata è l'impostato LO per una sensibilità e un'impedenza più basse (100 KΩ).

La differenza di sensibilità è di 10 dB. La sensibilità attuale dipende dall'impostazione del comando INPUT GAIN.

Generalmente, l'interruttore dovrebbe essere impostato su HI per strumenti passivi, che sono generalmente ad alta impedenza ed hanno uscite più basse, e LO per strumenti attivi (quelli con batterie integrate), che hanno un'impedenza bassa e spesso uscite più alte. Comunque entrambi possono essere utilizzati finché l' INPUT GAIN è impostato correttamente.

(3) Comando a rotazione INPUT GAIN
Questo è per il miglioramento della fase d'entrata dell'amplificatore. L'impostazione di questo comando è il più importante di questa unità, perciò la manopola del comando ha un cappuccio rosso.

(4) Segnale livello LED
Gli indicatori di livello dei LED hanno lo scopo di aiutare l'utente ad impostare il comando INPUT GAIN. I componenti del circuito monitorano molti punti strategici attraverso la preamplificazione per determinare se il suono viene alterato (distorsione).

I gruppi a 7 Bande hanno 3 LED: verde, giallo e rosso. Il verde si accenderà per livelli di segnale molto bassi, quello giallo si accenderà anche quando sono presenti livelli più alti, e quello rosso quando il livello viene alterato o sta per essere alterato.

Le unità a 12 Bande hanno 5 LED. Un LED verde extra mostra il livello di segnale basso fino al medio e il LED rosso aggiuntivo è un indicatore di picco che rimane acceso per pochi secondi, anche se il segnale è sceso di livello. Questo mostra dove avviene momentaneamente la distorsione, che altrimenti potrebbe essere non rilevata.

Idealmente, il comando INPUT GAIN dovrebbe essere impostato il più alto possibile con il LED rosso che si illumina occasionalmente quando si suona uno strumento alla massima potenza.

La procedura base è descritta di seguito:-

1) Impostare l'OUTPUT LEVEL a 0. Collegare lo strumento all' INPUT.
2) Impostare l'interruttore HI / LO appropriatamente per il particolare basso utilizzato.
3) Impostare il comando del volume sullo strumento al massimo.
4) Suonare lo strumento al massimo come se si suonasse durante un concerto.
5) Alzare gradualmente l'INPUT GAIN mentre si sta suonando.
6) I LED cominceranno ad accendersi da destra.

7) Continua ad alzare l' INPUT GAIN finché il (primo) LED rosso non si accende a tratti in corrispondenza dei suoni più alti, poi ruotare in senso inverso il volantino di una o due posizioni.

Se un basso attivo è utilizzato con l'interruttore HI / LO impostato su LO e il comando INPUT GAIN girato completamente in senso orario senza che il LED rosso si illumini, impostare quindi su HI ed eseguire la stessa procedura. Questo perché non tutti i bassi attivi hanno uscite abbastanza alte da consentire l'utilizzo dell'impostazione LO.

Mentre si regolano gli altri comandi, controllare i LED di indicazione livello. Alcune impostazioni estreme dell'equalizzatore grafico incrementeranno il segnale di livello fino alla distorsione. Se questo accade, regolare nuovamente il comando INPUT GAIN come descritto sopra.

(5) Presa TUNER (7 Bande)
Questa è un'uscita per collegarsi a un accordatore. Si tratta di una versione bufferizzata del segnale di entrata. Collegare semplicemente uno spinotto di alimentazione da ¼" da questo a un accordatore sarà possibile effettuare facilmente l'accordatura in qualsiasi momento senza degradazione del tono. Il segnale proveniente da questa presa è sempre presente a prescindere da qualsiasi altra impostazione compreso il MUTE.

(6) Interruttore PRE SHAPE
Questo attiva il circuito per la classica Trace Elliot 'Mid Pre-Shape' che tutti gli utenti del precedente stile grafico degli amplificatori Trace Elliot riconosceranno immediatamente. Si tratta della nostra 'firma acustica'; questi amplificatori sono progettati per avere questa impostazione di default quando vengono accesi per la prima volta. Quando questo interruttore è attivato, il LED giallo è acceso.

L'effetto attuale di questo circuito è di aumentare le frequenze basse ed alte (rispettivamente 55 Hz e 2 kHz a 5 kHz) e di ridurre le frequenze medie (centrate intorno ai 400 Hz), con un suono incisivo istantaneo definito chiaramente. Può essere acceso o spento utilizzando il pannello centrale ed anche dal comando a pedale. Entrambi hanno un LED giallo che mostra lo stato.

(7) Interruttore VALVE (12 Bande)
Accende e spegne il circuito della valvola.

(8) Comando rotante DRIVE (12 Bande)
Imposta il livello del segnale che è inviato al circuito della valvola.

(9) Comando rotante BLEND (12 Bande)
Controlla il mix tra il suono normale e il suono proveniente dalla valvola.

La sezione della VALVE usa entrambe le metà di una *valvola termoionica* ECC83/12AX7 ed è configurata per essere parallela al segnale normale.

Le impostazioni basse del comando DRIVE rimarranno principalmente pulite ma con l'aggiunta del calore della valvola generato dalle armonie prodotte dalla valvola. Le impostazioni più alte rendono la valvola più "dura" con suoni overdrive.

Il comando BLEND può quindi essere utilizzato per mescolare letteralmente insieme i due segnali paralleli per ottenere l'effetto desiderato. Con il commando BLEND in senso completamente antiorario sarà presente solo il segnale normale; se si gira il comando in senso orario, verrà ridotto il segnale normale e aumenterà il suono della valvola fino a che, con il comando completamente in senso orario, sarà presente solo il suono della valvola. Questo significa che in tutte le posizioni, oltre a massimo e minimo, il suono della valvola è mescolato insieme a quello normale, con un segnale pulito che previene la perdita della definizione di fondo.

Con i due comandi è possibile selezionare un'ampia gamma di suoni valvole, da "vintage warmth" a "heavy overdrive". Ricordare che non si tratta di simulazione, si tratta di una vera valvola che funziona realmente. Si consiglia di sperimentare sia PRE SHAPE che GRAPHIC EQ con varie impostazioni mentre il circuito VALVE si trova su ON. Con PRE SHAPE selezionato e un DRIVE basso o medio, il suono assume le caratteristiche di un amplificatore bassi con valvola vintage grazie a un 'inasprimento' del segnale a monte della valvola. Con impostazioni più alte del DRIVE, il tono spesso trae vantaggio dal suono 'sculpting' dal GRAPHIC; un piccolo boost nei toni medio alti sostiene l'attacco.

Anche il COMPRESSORE può essere utilizzato per acuire il tono. La HIGH BAND viene utilizzata in particolare quando vengono prodotti numerosi overdrive a causa del contenuto a frequenza eccezionalmente alta nel suono.

In generale, si tratta di un circuito molto versatile che può produrre vari toni valvole, da estremamente sottili a incredibilmente sporchi. Non resta che sperimentare e divertirsi.

Quando si trova un suono particolare, l'utente può passare a suono normale, suono pulito e così via premendo l'interruttore associato sul pannello anteriore oppure il pedale, entrambi dotati di LED rosso di stato.

Nota: per serrare la valvola, impostare correttamente il comando INPUT GAIN come sopradescritto.

(10) Presa DI OUT XLR (7 Bande)
Si tratta di un'uscita bilanciata a bassa impedenza per il collegamento diretto a stage box o mixer per sessioni live o in studio. Fornisce un segnale pulito e forte senza infiltrazioni da altri strumenti. La presa XLR presenta gli stessi pin di una normale presa: pin 1 = massa, pin 2 = segnale +, pin 3 = segnale –
(Un interruttore 'Earth Lift' è montato sul pannello posteriore – vedere sotto).

(11) Interruttore PRE/POST (7 Bande)
Commuta il segnale su DI OUT da PRE con commutatore OUT, a POST con l'interruttore IN.

PRE si trova a monte dell' EQ, ma è tuttavia una versione di livello più elevato e bufferizzato del segnale in ingresso. POST si trova a valle dell'EQ, del COMPRESSORE e degli effetti loop, ma a monte del comando OUTPUT LEVEL. Tuttavia tutte le acuizioni del suono dell'amplificatore si sentono ugualmente sul segnale DI. Applicazioni diverse determinano impostazioni diverse. In caso di dubbio, selezionare POST, che è in linea di massima lo stesso suono che si udirà dall'armadietto/dagli altoparlanti combo.

Entrambe le impostazioni devono avere livelli di uscita generali simili. La regolazione su OUTPUT LEVEL non influenza il resto, per cui anche aumentando lo stage non si sovraccarica il desk di mixaggio una volta effettuata l'impostazione. In ogni caso, l'impostazione dell'uscita viene silenziata se si utilizza la funzione MUTE.

(12) Interruttore e slider GRAPHIC EQUALIZER
Quando è impostato il GRAPHIC EQUALIZER, esso viene inserito nella catena segnale. Il LED verde al di sopra degli slider mostra lo stato. Può essere portato su ON e su OFF con il commutatore sul pannello anteriore e dal pedale.

L'equalizzatore grafico è la parte centrale, sia letteralmente che del punto di vista funzionale, di un amplificatore tradizionale Trace Elliot, tanto che il nome attuale di ogni parte della gamma deriva dal numero di bande di frequenza di ciascuno, cioè 7 bande e 12 bande. Entrambi i tipi sono strumenti molto potenti per il controllo del tono dello strumento. Il design dell'equalizzatore grafico Trace Elliot è molto diverso dal rinforzo del suono standard EQ. 15 dB di taglio o boost sono disponibili per ogni banda, ma invece di essere diffuse matematicamente lungo la gamma di frequenza vengono impostate a frequenze selezionate con cura per le chitarre basso.

Tuttavia, il controllo è maggiore alle frequenze più basse. Ún'altra differenza è che ogni slider controlla una gamma di frequenza molto più ampia di quella normale. Queste differenze di design sono comuni agli amplificatori tradizionali Trace Elliot e costituiscono parte del suono.

Quando tutti i comandi sono impostati su 0 dB (in posizione 'clic' centrale), non vengono apportate modifiche al segnale. Quando uno slider viene aumentato progressivamente, o 'boostato', le frequenze si raccolgono intorno alla frequenza evidenziata sullo slider. Quando uno slider viene ridotto progressivamente, le frequenze vengono ridotte o 'tagliate'.

A causa delle flessibilità e dalla grande quantità di tagli e boost disponibili, è importante sapere come ottenere il meglio dal circuito.

- Non boostare o tagliare tutte le bande di frequenza. Ciò avrà lo stesso effetto di quando si aumenta o riduce il livello totale del volume senza modificare le caratteristiche tonali del suono.

- Non applicare boost di fondo eccessivi (da 30 Hz a 40 Hz) al grafico a meno che gli altoparlanti non siano in grado di gestirli. Sono molto pochi i sistemi di altoparlanti in grado di gestire frequenze di 30 Hz e 40 Hz con tutti i gradi di efficienza. Un boost a 30 Hz, per esempio, non aggiunge suono di fondo al suono, ma provoca soltanto un flap degli altoparlanti, senza effetto utile. Infatti, quando si effettua un boost a 100 Hz o 180 Hz, si ottiene l'effetto apparente di un'aggiunta di suono di fondo maggiore di quando lo si effettua a 30 Hz, 40 Hz o anche 60 Hz. Lo spider da 30 Hz è in dotazione sul 12 bande, in modo da permettere una personalizzazione accurata alle frequenze molto basse. Utilizzare lo spider per tagliare (e non per boostare) i 30 Hz a un livello che permetta al sistema di altoparlanti di funzionare con la massima efficienza.

- Non utilizzare boost superiori eccessivi (da 10 Hz a 15 kHz); in caso contrario, il suono "fischierà" in quanto, a questa frequenza, l'uscita segnale da un basso è molto debole.

- Cercare di mantenere gli slider grafici bilanciati intorno a 0 dB e in una curva di flusso uniforme da uno slider al successivo; ricordare che può essere necessario resettare l'INPUT GAIN dopo aver regolato il grafico.

La gamma di frequenze fondamentali di un normale basso a 4 corde è compresa tra 41,2 Hz (corda MI cantino) e 392 Hz (due ottave più in alto, sulla corda SOL) – una gamma non molto ampia. Naturalmente sono prodotte numerose armoniche quando si suona, che possono essere estese fino a 5 kHz e oltre.

La porzione di attacco della nota produce anch'essa alte frequenze la prima volta che viene suonata la corda. Questo attacco può essere enfatizzato boostando il finale superiore. Tuttavia, in seguito alla ridotta gamma di frequenze ottenibili da un basso, per finale superiore si intende l'area compresa tra 2,5 kHz e 5 kHz. Si scoprirà che boostando l'attacco a 5 kHz esso viene enfatizzato mentre, se il boost viene effettuato tra 1,3 kHz w 2,6 kHz, si esprimono le armoniche nella nota. Al di sopra di questa gamma di frequenza si consiglia di non boostare il segnale per non enfatizzare eventuali "fischi".

Se il circuito VALVE su un gruppo a 12 bande viene utilizzato a impostazioni DRIVE molto alte, il GRAPHIC EQ è molto utile per acuire il tono totale grazie a un controllo più preciso che basso semplice, medio e vibrato, tipici di molti altri amplificatori.

(13) Interruttore e volantino COMPRESSOR (7 bande)
Premere questo commutatore per aggiungere il COMPRESSORE alla catena segnale. Il LED blu al di sopra del commutatore mostra lo stato e può essere anche portato su ON e OFF con il pedale in dotazione. Il volantino regola la quantità di compressione applicata al segnale; più si sposta il comando in senso orario, più la gamma dinamica viene "schiacciata".

Il compressore delle serie a 7 bande utilizza qualità studio, circuiti integrati con controlli dinamici dedicati ed é stato progettato specificamente per chitarre basso, in seguito ai problemi comunemente sperimentati quando si utilizza un compressore banda singolo in questa applicazione.

Con un compressore standard, la transizione da non compresso a compresso, cioè l'attraversamento della *soglia*, può essere spesso interrotta; il suono diventa spesso innaturale, soprattutto alle impostazioni di rapporto alto. Inoltre, l'*attacco* normale preselezionato e i tempi di *rilascio* devono rappresentare sempre un compromesso tra un funzionamento sufficientemente rapido da catturare rapidamente i cambiamenti di livello dei segnali (come transienti e tecniche slap) e troppo rapido, che provoca distorsione delle basse frequenze.

Per affrontare questi problemi, il compressore della gamma a 7 bande è stato progettato come compressore soft-knee con attacco *adattivo* dipendente da programma e tempi di *rilascio*.

- Per *Soft-knee* si intende che, al di sopra della soglia, la compressione viene applicata gradualmente, con il rapporto in aumento all'aumentare del livello ingresso. Il risultato è una compressione del suono più uniforme del normale tipo *hard-knee*.

- Per *Attacco adattivo* e *rilascio* si intende che queste impostazioni vengono automaticamente e costantemente regolate dalla circuiteria a seconda di che cosa viene suonato. Viene effettuata la regolazione su Lento per prevenire la distorsione alle basse frequenze e viene effettuata una nuova regolazione più rapida per catturare i transienti. Consente a un suonatore di basso di passare attraverso stili esecutivi diversi "fingers", slap o plettro, e il compressore regola automaticamente i propri tempi di attacco e rilascio di conseguenza.

Il comando singolo semplice permette di impostare semplicemente la quantità desiderata di compressione, in quanto controlla in modo efficace e simultaneo gain *soglia*, *rapporto* e *make-up*. Si tratta di una procedura molto meno complicata che impostare un compressore per studio dall'inizio, in quanto la maggior parte del lavoro più duro è già stato effettuato dai nostri ingegneri e integrato nella circuiteria.

Il circuito è stato realizzato in modo che vi sia poca differenza di livello segnale nominale quando si effettua la commutazione COMPRESSOR ON e OFF; tuttavia questo dipende dall'impostazione corretta del comando INPUT GAIN. Se si ritiene che questo livello aumenti troppo quando si porta il COMPRESSOR su ON, aumentare gradatamente l'INPUT GAIN. Procedere nel modo opposto se il suono compresso è troppo basso.

La compressione è buona per il controllo generale della *gamma dinamica* e la prevenzione della distorsione, e anche come effetto. È perfetta per le tecniche slap, per dare rilievo alle armoniche e per accentuare o attenuare le note in un run.

Ricordare che, per la natura del circuito di compressione che aggiunge poi un make-up gain per portare il livello nominale verso l'alto, l'utilizzo di elevati livelli di compressione aumenta il "fischio" alle alte frequenze tra le note. Non si tratta di "fischio" aggiunto dal circuito del compressore, ma di "fischio" già presente nel segnale, che viene amplificato. Comunque, poiché questo si nota soltanto in sede di esecuzione, se si desiderano elevati livelli di compressione è possibile impedire che il rumore venga percepito in modo eccessivo premendo il pedale per disattivare la compressione oppure silenziando il segnale quando non vengono effettuate esecuzioni.

(14) Interruttore COMPRESSOR (12 bande)
Quando si preme l'interruttore si aggiunge COMPRESSOR a banda duale alla catena segnale. Il LED blu al di sopra del commutatore mostra lo stato e può essere portato su ON e su OFF con il pedale in dotazione.

(15) Volantino LOW BAND (12 bande)
Regola la quantità di compressione applicata alle basse frequenze al segnale; più il comando viene spostato in senso orario, più la gamma dinamica della fine bassa viene "schiacciata".

(16) Volantino HIGH BAND (12 bande)
Regola la quantità di compressione applicata alle alte frequenze al segnale; più il comando viene spostato in senso orario, più la gamma dinamica della fine alta viene "schiacciata".

La sezione del compressore delle serie a 12 bande utilizza due qualità studio separate, circuiti integrati con comandi dinamici dedicati ed è stata progettata specificamente per chitarre basso, in seguito ai problemi spesso sperimentati quando si utilizza un compressore normale a banda singola in questa applicazione.

Con un compressore standard, la transizione da non compresso a compresso, cioè l'attraversamento della *soglia*, può provocare spesso un suono innaturale, soprattutto alle impostazioni con *rapporto* elevato. Inoltre, l'*attacco* normale preselezionato e i tempi di *rilascio* devono rappresentare sempre un compromesso tra un funzionamento sufficientemente rapido da catturare rapidamente i cambiamenti di livello dei segnali (come transienti e tecniche slap) e troppo rapido, che provoca distorsione delle basse frequenze.

Per affrontare questi problemi, il compressore della gamma a 12 bande è stato progettato come compressore *a banda* doppia *soft-knee* con attacchi e tempi di rilascio con pre-impostazione diversa per ognuna delle bande alte o basse e comandi separati affinché l'utente possa impostare la quantità di compressione applicata a ciascuna banda.

Per *Banda doppia* s'intende che il segnale è diviso in alte e basse frequenze, ognuna delle quali procede poi attraverso circuiti di compressione separati prima di essere ricostruita.
La quantità di compressione di ciascuna banda può essere impostata regolando i comandi LOW BAND e HIGH BAND. Ciò assomiglia al sofisticato tipo di compressione utilizzato per la *masterizzazione* di brani interi e per prevenire effetti di *pompaggio* e "breathing".

Per *Soft-knee* si intende che, al di sopra della soglia, la compressione viene applicata gradualmente, con il rapporto in aumento all'aumentare del livello ingresso. Il risultato è una compressione del suono più uniforme del normale tipo *hard-knee*.

Tempi di attacco e rilascio diversi sono preselezionati per ogni banda, in modo che la banda bassa funzioni abbastanza lentamente da prevenire la distorsione alle basse frequenze e la banda alta funzioni abbastanza velocemente da catturare I transienti.

Il comando singolo semplice per ogni banda permette di impostare la quantità desiderata di compressione in modo semplice ed efficace controllando contemporaneamente *soglia*, *rapporto* e *make-up* gain.
Si tratta di una procedura meno complicata che impostare un compressore per studio dall'inizio, in quanto la maggior parte del lavoro più duro è stata eseguita dai nostri ingegneri e integrata nella circuiteria.

Il circuito è stato sintonizzato in modo che vi sia poca differenza di livello segnale nominale quando si porta il COMPRESSORE su ON e OFF; tuttavia, questo dipende dall'impostazione corretta del comando INPUT GAIN. Se si ritiene che il livello aumenti troppo quando si porta il COMPRESSORE su ON, aumentare gradatamente l'INPUT GAIN. Procedere nel modo opposto se il suono del compressore è troppo basso.

In questa applicazione un compressore a banda duale può essere utilizzato per applicazioni diverse. Se esso viene utilizzato esclusivamente per controllare la gamma dinamica, consente che chi suona il basso possa utilizzare stili di esecuzione diversi, come "finger", slap o plettro. Il circuito esegue la compressione come richiesto senza distorsione alla fine inferiore, oppure i transienti catturano l'intero livello segnale e provocano *Pompaggio*, molto fastidioso sulle chitarre basso.

L'applicazione di compressione alla banda bassa enfatizza il finale inferiore senza perdere le caratteristiche dell'attacco. È un suono meno sofisticato della compressione completa e funziona bene per il controllo delle basse frequenze, consentendo volumi più alti senza stressare gli amplificatori di potenza o gli altoparlanti. Può aiutare inoltre ad aggiungere definizione e note di un run senza perdere le dinamiche dell'attacco.

La compressione applicata alla banda alta influenza direttamente la porzione di attacco della nota e deve essere utilizzata con cautela. Comunque, anche impostazioni estreme possono produrre effetti interessanti sia per le tecniche slap che per quelle fretless e possono aiutare a sottolineare le armoniche nel mix.

Se il circuito VALVE drive si utilizza a impostazioni elevate, può essere utilizzato il compressore banda elevata per controllare e uniformare l'overdrive prodotto, risultante in un suono assai sofisticato.

La sperimentazione con numerose impostazioni diverse del compressore aiuta a trarre il massimo da esso.

Ricordare che, in seguito alla natura del circuito di compressione che aggiunge make-up gain per aumentare il livello nominale, l'utilizzo di elevati livelli di compressione aumenta il "fischio" ad alta frequenza tra le note. Questo non viene aggiunto dal circuito del compressore, ma è già presente nel segnale e viene quindi amplificato. Tuttavia, poiché esso può essere rilevato soltanto durante l'esecuzione, se si desiderano livelli di compressione elevati è possibile prevenire che il rumore venga udito troppo premendo il pedale per disattivare la compressione oppure silenziando il segnale quando non si effettua alcuna esecuzione.

(17) Presa SEND (7 bande)
Si tratta di una presa per spinotto da 1/4" per il collegamento all'ingresso dei gruppi effetto.

(18) Presa RETURN (7 bande)
Si tratta di una presa per spinotto da 1/4" per il collegamento all'uscita di gruppi effetto.

Il loop effetto sulla gamma a 7 bande è un loop effetto di facile utilizzo *unity gain*. L'utente può semplicemente collegare i gruppi effetto tra le prese SEND e RETURN e l'effetto verrà applicato all'intero segnale. Il bypass normale su ciascun gruppo effetto può essere ancora utilizzato per attivare e disattivare gli effetti durante una performance.

Il livello nominale deve essere impostato su -10 dBV per l'attivazione degli effetti abitualmente utilizzati. Se i gruppi effetto presentano i propri comandi di livello, controllare che essi siano impostati correttamente per prevenire distorsione nel sistema.

(19) Interruttore LOOP (12 Band)
Premendo l'interruttore si aggiungono EFFECTS LOOPS alla catena segnale. Lo stato viene mostrato dal LED arancione, che può essere controllato dal pedale.

Tutti i collegamenti per EFFECTS LOOPS si trovano sul pannello posteriore. Vedere di seguito per la descrizione completa.

(20) Interruttore MUTE
Premendo questo interruttore si silenziano tutte le uscite (altoparlante, linea e DI) a parte l'uscita TUNER. Lo stato viene visualizzato dal LED rosso al di sopra del comando OUTPUT LEVEL, che lampeggia quando viene selezionato MUTE. Può essere inoltre azionato con il pedale.

La funzione MUTE è utile per prevenire rumori indesiderati tra i brani, quando si cambia strumento oppure quando viene collegato un accordatore lal'uscita TUNER, per l'accordatura silenziosa senza necessità di effettuare la regolazione di altri comandi. Gli indicatori di livello segnale rimangono attivi durante il silenziamento, per cui è possibile modificare i bassi e impostare il INPUT LEVEL in modo silenzioso senza portare il OUTPUT LEVEL su zero, con conseguente pericolo di dimenticare l'impostazione.

(21) Volantino OUTPUT LEVEL
Imposta il livello di segnale inviato alla fase di uscita di Potenza e al LINE OUT(s). Deve essere impostato su "0" quando viene acceso l'amplificatore e portato al volume di riproduzione desiderato lentamente per evitare modifiche di livello improvvise che potrebbero danneggiare l'udito.

Il livello di Potenza attuale prodotto dall'amplificatore dipende dal segnale d'ingresso e dalla impostazione degli altri comandi.

Quando è stato impostato per una performance, non occorre modificarlo nuovamente e può essere impiegata la funzione MUTE per disattivare il segnale tra brani o set.

Si consiglia di portare il comando OUTPUT LEVEL su '0' al termine di una sessione, prima di spegnere l'amplificatore.

(22) LED rosso multiuso al di sopra del OUTPUT LEVEL
Questo LED presenta diverse funzioni. In primo luogo, lampeggia se viene selezionata la funzione MUTE. Si accende anche momentaneamente se viene raggiunta momentaneamente l'uscita massima.

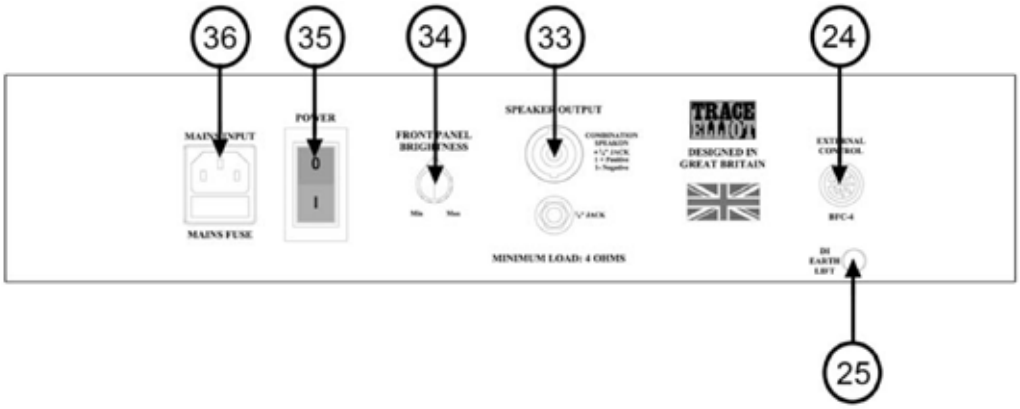
Funziona inoltre come spia di protezione generale, che si illumina se si verifica una delle seguenti situazioni: protezione sovra-temperatura amplificatore di potenza, protezione corto-circuito, protezione sovra-corrente. Se il LED rimane acceso, fare riferimento alla sezione GUIDA sul retro del manuale.

(23) Presa LINE OUT *(7 bande)*
Si tratta di un'uscita spinotto non bilanciata che può essere utilizzata per inviare l'uscita della sezione preamplificatore a un'altra parte dell'apparecchio, come un amplificatore di potenza, un banco di mixaggio oppure un dispositivo di registrazione.

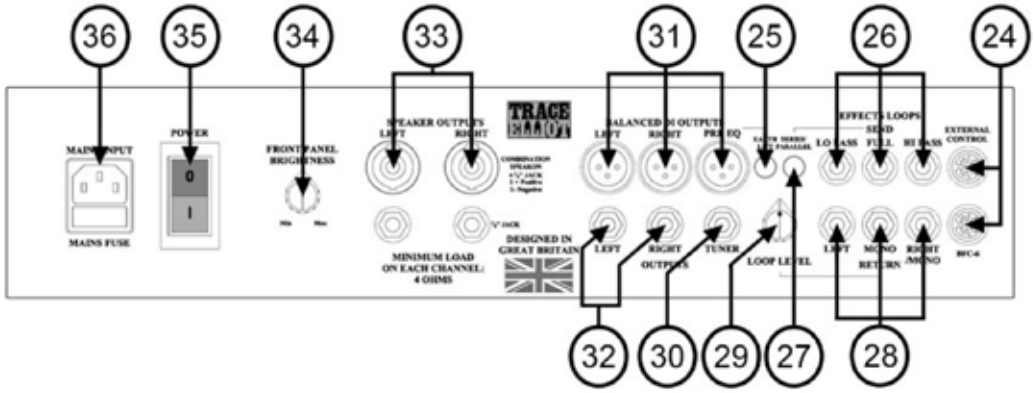
Il livello attuale dipende dall'impostazione del comando OUTPUT LEVEL, che significa che viene utilizzato per espandere il sistema con amplificatori di potenza e altoparlanti supplementari, quindi il volume può essere ancora impostato come comando singolo.

PANNELLO POSTERIORE

7 BANDE



12 BANDE



N.B. Nelle gamme a 7 bande e a 12 bande i pannelli posteriori possono variare rispetto a quelli mostrati sopra.

(24) Presa (e) DIN EXTERNAL CONTROL a 8 pin – BFC-4 (7 bande), BFC-6 (12 bande)
La presa (Le prese) si utilizzano per il collegamento del pedale in dotazione al gruppo. Deve/devono essere collegata/e prima che il gruppo venga acceso. Controllare che il conduttore sia inserito correttamente e fermamente nelle prese di amplificatore e pedale.

I gruppi a 7 bande sono dotati di pedale a 4 funzioni (BFC-4) che permette all'utente di controllare PRESHAPE, GRAPHIC, COMPRESSOR e MUTE.

I gruppi a12 bande sono forniti con pedale a 6 funzioni (BFC-6) che permette all'utente di controllare PRESHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR, LOOP e MUTE.

I LED su entrambi i pedali corrispondono per colore e funzione a quelli sul pannello anteriore.

Se un pedale viene scollegato dall'amplificatore mentre si trova su ON e viene quindi ricollegato, può mostrare impostazioni diverse sul pannello anteriore.

Per risincronizzare la commutazione, spegnere semplicemente l'apparecchio per 5 secondi e riaccenderlo. Amplificatore e pedale tornano al normale stato di default di PRE-SHAPE, con tutte le funzioni OFF.

I gruppi a 12 bande sono stati progettati con due prese EXTERNAL CONTROL che permettono di utilizzare due pedali, ciascuno dei quali può controllare l'amplificatore. Ciò è utile quando si esegue una performance su larga scala; in questo caso i pedali possono essere collocati in posizioni diverse a seconda di quanto desiderato dall'utente. In alternativa, uno dei comandi può essere collocato normalmente sulla fase e l'altro a lato della fase per consentire a un tecnico di controllare l'amplificatore del musicista all'occorrenza. Di nuovo, questo è utile su fasi particolarmente grandi. Un altro caso in cui possono essere utilizzate entrambe le prese è se vengono utilizzati due amplificatori. In questo scenario i due amplificatori possono essere controllati da un pedale collegando la presa di riserva EXTERNAL CONTROL sul primo gruppo a una delle prese sul secondo.

(25) Interruttore DI EARTH LIFT
Premendo questo interruttore si scollega il collegamento terra/massa dal pin 1 sulla presa (sulle prese) XLR uscita DI.

Di solito questo deve essere lasciato in posizione di uscita; comunque, in alcune situazioni, il collegamento da presa (prese) DI a un altro dispositivo può produrre un "fischio" a cause di un *earth/ground loop*. Se questo succede, premere l'interruttore EARTH LIFT per eliminare il problema.

EFFECTS LOOPS *(12 bande)*

(26) SEND – prese LO PASS, FULL, HI PASS *(12 bande)*
Si tratta di uscite SEND nella sezione EFFECTS LOOPS e sono sempre attive.

Il FULL SEND invia sempre la gamma di frequenza completa del segnale. Il LO PASS SEND invia soltanto le basse frequenza e l'HI PASS SEND invia soltanto le alte frequenze. I filtri sono stati progettati in modo che i segnali LO PASS e HI PASS vengano ricostruiti, saranno identici per risposta e fase in frequenza.

(27) Interruttore SERIES / PARALLEL *(12 bande)*
Configura gli effects loops per SERIES, con il **switch in** dove l'intero segnale passa attraverso gli effects loop, fuori dagli invii e di nuovo nei ritorni e per PARALLEL con il **switch out**, dove il segnale è diviso, con una parte che passa attraverso gli effects loop e l'altro segnale, *secco*, che non viene modificato e viene mixato nel segnale influenzato. L'impostazione PARALLEL garantisce che parte di un segnale generale rimanga puro e inalterato.

Se viene selezionata l'impostazione PARALLEL, si consiglia di portare il segnale secco nel gruppo effetti al minimo.

(28) Prese RETURN – LEFT, MONO, RIGHT/MONO *(12 bande)*
Si tratta di ingressi RETURN nella sezione EFFECTS LOOPS.

- La presa MONO conduce il segnale attraverso entrambi i canali del resto dell'amplificatore.

- La presa LEFT conduce il segnale al canale sinistro.

- La presa RIGHT/MONO conduce il segnale al canale destro se la presa LEFT è anch'essa in uso, oppure conduce il segnale attraverso entrambi i canali, cioè in mono, se la presa LEFT non viene utilizzata.

(29) Volantino LOOP LEVEL *(12 bande)*
Imposta il *livello totale del segnale quando il LOOP si trova su ON*. Tuttavia, se il LOOP non è stato selezionato, ciò non ha effetto, ma quando il LOOP è selezionato è un comando molto importante per bilanciare i livelli.

Il comando è stato calibrato in modo che se è stato impostato un loop semplice, SERIES, FULL RANGE, MONO, con il comando impostato a ore 12 si ottiene un'*unity gain* quando il LOOP viene portato su ON e OFF. Se il comando viene girato in senso anti-orario si reduce il livello quando viene selezionato LOOP, mentre lo si aumenta quando viene girato in senso orario. Se è selezionato LOOP e il LOOP LEVEL si trova sullo "0", non vi è alcuna uscita. È disponibile un'ampia gamma di livelli grazie alle numerose mutazioni di configurazioni effetti. In caso di dubbi, impostare il comando a ore 12 ed effettuare la regolazione per bilanciare il livello con il segnale secco.

La sezione EFFECTS LOOPS presenta un design molto sofisticato con invii e ritorni multipli e altri comandi che inviano miriadi di combinazioni di collegamenti a dispositivi esterni e tuttavia, tutti i tipi di potenziale del suono.

Il livello nominale deve essere impostato su -10 dBV per funzionare con i gruppi effetto più comunemente usati. Se i gruppi effetto dispongono dei propri comandi di livello, controllare che siano impostati correttamente per prevenire la distorsione nel sistema.
Gli effetti in sé non piacciono a tutti, ma ciò non significa che questa opzione non sia utile. Queste opzioni sono state progettate per usi plurimi, da funzione boost semplice e collegamento a dispositivi esterni multipli.

Di seguito sono riportate alcune delle configurazione per l'uso consigliato, alcune che utilizzano effetti ad altre no:-

- **Volume Boost:** impostare semplicemente il LOOP su PARALLEL e attivare il LOOP LEVEL.
  La commutazione LOOP fornisce fino a 6 dB di boost. Consigliato per gli assolo.

- **Simple Full Range Series Loop:** collegare FULL SEND all'ingresso del gruppo effetti, MONO RETURN all'uscita del gruppo effetti, commutare a SERIES con LOOP LEVEL a ore 12.
  La commutazione LOOP conduce il segnale attraverso il gruppo effetti dell' unity gain.

- **Stereo Loop con Chorus alle alte frequenza:** collegare HI PASS SEND all'ingresso del gruppo Chorus, collegare LEFT e RIGHT RETURNS alle uscite del gruppo Chorus. Impostare il segnale secco sul gruppo Chorus al minimo. Commutare su PARALLEL e portare LOOP LEVEL a ore 12. La commutazione LOOP ON applica stereo Chorus alle frequenze superiori mantenendo il finale basso mono e pulito. Un'impostazione simile può essere utilizzata per Flange, Phase, ecc.

- **Improved Octaver triggering (Migliore attivazione ottave):** collegare LO PASS SEND all'ingresso delle Ottace, collegare MONO RETURN all'uscita delle ottave. Impostare il segnale secco sulle Ottave al minimo. Commutare su PARALLEL con LOOP LEVEL a ore 12. La commutazione LOOP non aggiunge effetto alle Ottave come aspettatosi, ma, poiché il segnale inviato presenta meno armoniche, le ottave producono un tono più pulito e stabile.

- **Stereo Chorus alle alte frequenze, ottave basse:** collegare entrambi i pedali come le due precedenti configurazioni. La commutazione LOOP on aggiunge entrambi gli effetti in parallelo e permette loro di funzionare senza interferire tra loro.

- **Overdrive/distorsione soltanto alle alte frequenze:** collegare HI PASS SEND all'ingresso per il gruppo Overdrive/Distorsione, collegare MONO RETURN all'uscita del gruppo Overdrive/Distorsione. Commutare a PARALLEL, LOOP LEVEL a ore 12. Impostare l'effetto come desiderato. La commutazione LOOP on applica Overdrive/Distorsione alle frequenze superiori mentre mantiene pulite quelle basse.

- **Buste filtro:** provare a utilizzare una busta filtro da HI PASS SEND, provare nuovamente con una da LO PASS SEND; i risultati saranno diversi. Trovate due buste filtro? Provare con una da HI PASS e una da LO PASS, riportare le uscite su LEFT e RIGHT e impostarne una su Filtro su e l'altra su Filtro giù. Attivare quindi il circuito guida VALVE per metterli davvero alla prova.

- **Inserimento sorgente audio esterna:** collega uscite di un gruppo esterno (synth, CD, sequencer, drum machine, ecc.) su LEFT e RIGHTRETURN. Impostare su PARALLEL con LOOPLEVEL a ore 12. Portando LOOP su ON si effettua il mixaggio della sorgente audio esterna con il segnale basso. Utilizzare il livello uscita sulla sorgente esterna per bilanciare entrambi.

- **Effects Loop come crossover (richiede un gruppo con due amplificatori di potenza):** collegare i conduttori da HI SEND a RIGHT RETURN e LO SEND a LEFT RETURN. Impostare SERIES con LOOP LEVEL a ore 12. Con LOOP selezionato, tutte le uscite sinistre emettono basse frequenze e quelle destre alte frequenze.

- **Azionamento di dispositive esterni come synth:** collegare il LO PASS SEND all'ingresso dell'apparecchio da azionare. Il segnale sarà sempre presente e il contenuto a alta frequenza verrà rimosso rendendo più facile per il dispositivo esterno determinare la frequenza fondamentale.

I collegamenti EFFECTS LOOPS possono essere utilizzati soltanto in alcuni modi. Le configurazione sono limitate soltanto dall'attrezzatura disponibile e dall'immaginazione.

Stereo/Mono?
Il preamplificatore a 12 bande è stereo dagli EFFECTS LOOPS attraverso o LINE OUTS. I gruppi con due fasi di uscita (cioè AH1200-12) rimangono stereo attraverso le uscite dell'altoparlante. I gruppi con una fase di uscita (1215, 1210) presentano due canali miscelati nel mono alla fase di preamplificazione finale. Anche se il segnale proveniente dall'uscita dell'altoparlante è mono, DI e LINE OUT mantengono la separazione stereo per la registrazione o per il rinforzo del suono.

(30) Presa TUNER (12 bande)
Si tratta di un'uscita per il collegamento a un accordatore. Il segnale qui è una versione bufferizzata del segnale in ingresso prima dell'esecuzione. Collegare semplicemente uno spinotto da 1/4" da questa presa a un accordatore per accordare facilmente in ogni momento senza degradazione del tono (Poiché il livello attuale è determinato da INPUT GAIN, se si desidera accordare in silenzio utilizzare la funzione MUTE, che silenzia tutte le uscite tranne TUNER, invece che regolare l'INPUT GAIN.)

(31) BALANCED DI OUTPUTS – Prese LEFT, RIGHT, PRE EQ XLR (12 bande)
Si tratta di uscite bilanciate separate a bassa impedenza per il collegamento diretto a un box di fase o a un mixer per le sessioni live o in studio. In questo modo l'ingegnere riceve un segnale forte e pulito senza tracimazioni dagli altri strumenti. La presa XLR è di tipo normale: pin 1 = massa, pin 2 = segnale +, pin 3 = segnale –

L'uscita PRE EQ è considerata prima dell'applicazione EQ, tuttavia una versione di livello superiore, bufferizzato del segnale in ingresso. Le uscite LEFT e RIGHT sono considerate a valle di PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR e EFFECTS LOOPS, ma a monte dei comandi OUTPUT LEVEL.

Tuttavia, eventuali acuizioni del suono applicate all'amplificatore saranno sentite anche sul segnale DI. Entrambe le impostazioni devono avere livelli di segnale generale simile.

Niente viene influenzato dalla regolazione del comando OUTPUT LEVEL, per cui l'incremento della fase non sovraccarica il desk di mixaggio dopo l'impostazione. Tutte le uscite vengono silenziate se si utilizza la funzione MUTE.

Applicazioni diverse determinano le uscite da utilizzare. Per un suono basso puro tutte le volte, utilizzare PRE EQ. In alternativa, se è richiesta l'esecuzione interna, utilizzare LEFT e/o RIGHT. In caso di dubbio, selezionare questi se il suono di base è lo stesso di quello udito da armadietto/altoparlanti combo. Se non si utilizzano effetti stereo, è necessario utilizzare LEFT o RIGHT, poiché entrambi producono lo stesso segnale.
In alcune occasioni, inoltre, si consiglia di utilizzare tutte le uscite. Questo è particolarmente utile durante la registrazione, in quanto permette di registrare sia i segnali secchi che quelli elaborati allo stesso tempo su canali separate. È possibile effettuare la commutazione da uno all'altro o effettuare il loro mixaggio in fasi successive della sessione di registrazione. Poiché si tratta fondamentalmente della stessa performance, proseguiranno senza interruzioni in pitch e fraseggio.

(32) OUTPUTS – prese LEFT & RIGHT ***(12 bande)***
Sono uscite spinotti da 1/4" non bilanciati che possono essere utilizzati per inviare l'uscita della sezione di preamplificazione a un'altra parte dell'apparecchio, come un amplificatore di Potenza, un banco di mixaggio o un dispositivo di registrazione. Il livello attuale dipende dall'impostazione del comando OUTPUT LEVEL, che significa che se queste prese sono utilizzate per espandere il sistema con amplificatori di Potenza e altoparlanti supplementari, il volume totale può comunque essere impostato con un comando singolo.

(33) SPEAKER OUTPUT(S)
Tutti i gruppi dispongono di Neutrik© Combination Speakon© e prese per spinotti da 1/4" e montano una presa per spinotto da 1/4" supplementare a seconda del modello specifico. I gruppi con due fasi di potenza (come AH1200-12) dispongono di uscite altoparlanti separate per I canali LEFT e RIGHT.

Queste prese si utilizzano per il collegamento agli armadietti degli altoparlanti. I collegamenti devono essere effettuati prima che l'alimentazione principale sia collegata al gruppo.

Quando si effettua il collegamento all'armadietto dell'altoparlante, si consiglia di utilizzare la presa Speakon© piuttosto che lo spinotto da 1/4", in quanto si ottiene un collegamento di migliore qualità. Le prese per spinotti da 1/4" sono state aggiunte soltanto per convenienza dell'utente quando è assolutamente necessario utilizzarle. Se si utilizza un conduttore spinotto, controllare che sia un cavo dell'altoparlante e non dello strumento; si tratta di cavi molto diversi tra loro e non devono essere mescolati nelle diverse applicazioni. Se si utilizzare due armadietti di estensione con conduttori spinotti da 1/4", consigliamo di ricollegare ogni armadietto all'amplificatore separatamente invece di utilizzare prese LINK sull'armadietto. In questo modo viene dimezzata la corrente trasportata da ciascun conduttore e si fornisce un collegamento migliore.

Gli amplificatori Trace Elliot sono progettati per inviare la Potenza in uscita nominale RMS in 4 carichi altoparlanti. Ogni amplificatore può controller e un armadietto x 4 ohm oppure 2 armadietti x 8 ohm (in parallelo).

Con un carico di 8 ohm viene inviata una potenza nominale pari al 50% - 60%. Non collegare l'amplificatore a un carico altoparlante inferiore a 4 ohm nominali per non provocare surriscaldamento dell'amplificatore e spegnimento dell'amplificatore nel modo di protezione.

Fare riferimento al depliant specifico dell'armadietto per maggiori informazioni sull'uso.

(34) Volantino FRONT PANEL BRIGHTNESS
Controlla letteralmente la luminosità di fondo del pannello anteriore. Girarlo in senso anti-orario finché non si spegne completamente. Questo non influenza la luminosità dei LED di stato piccoli.

L'illuminazione di fondo è prodotta dai LED a alta potenza dietro la parte Perspex (in plexiglass) del pannello anteriore e fornisce la normale luce verde degli amplificatori Trace Elliot sulla fase. I LED sono stati utilizzati in quanto non producono rumori elettronici o "fischi" che possono peggiorare la qualità del suono.

Il comando è stato incluso per permettere agli utenti di impostare la LUMINOSITÀ secondo I propri gusti e per spegnere completamente la luce di fondo nei casi in cui non la si desideri.

(35) Interruttore POWER
Quando tutto il sistema è stato impostato, portare l'interruttore in posizione ON o "1" per collegare l'alimentazione principale. L'interruttore si illumina in verde quando il gruppo si trova su ON. Portarlo in posizione OFF o "0" al termine del normale utilizzo prima di scollegare il sistema.

(36) Presa IEC e porta-fusibili
Serve per collegare il cavo di alimentazione in dotazione IEC. La tensione principale che il gruppo specifico può accettare è stampigliata sul pannello posteriore. Prima di collegare l'alimentazione principale, controllare che la tensione sia corretta.

Per la vostra sicurezza consigliamo di utilizzare il cavo di alimentazione in dotazione. Altri cavi di alimentazione possono contenere fusibili con valore inferiore, che possono saltare ai volumi più alti e spegnere l'amplificatore nel bel mezzo di una performance.

Il porta-fusibile all'interno della presa IEC contiene il fusibile principale. Se viene sostituito, deve essere dello stesso tipo e dello stesso valore della stampigliatura sul pannello posteriore. In caso contrario l'apparecchio può risultare non sicuro e la garanzia può essere invalidata. Se il fusibile salta ripetutamente, consultare il rivenditore autorizzato Trace Elliot o un ingegnere addetto all'assistenza qualificato.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

AMPLIFICATORI DI POTENZA

Le sezioni degli amplificatori di potenza Trace Elliot presentano design avanzato. Sono realizzati per resistere all'uso e comprendono protezione da sovra-temperatura, sovracorrente e corto-circuito.

Anche se l'apparecchio é progettato in modo da poter funzionare senza sovrariscaldarsi, le versioni a alta potenza sono dotate di ventole, che soffiano aria fredda dall'esterno attraverso i componenti critici e di nuovo all'esterno attraverso le ventole. Tuttavia, le ventole sui lati anteriori e posteriori di questi gruppi non devono essere ostruite. Ricordarlo se si desidera installare l'amplificatore in una griglia o un involucro flight-case.

CIRCUITO ANTI-TAGLIO

Per prevenire il taglio dell'amplificatore di potenza, che rende tra l'altro il suono fastidioso ed é il modo più semplice per distruggere gli altoparlanti, le sezioni dell'amplificatore di potenza sono precedute da un circuito a due fasi che controlla il livello di segnale dall'amplificatore. Il pannello posteriore di ogni amplificatore mostra i due rapporti di potenza RMS, uno per i transienti e l'altro per i segnali stabili. Il circuito è inattivo finché il livello di potenza non raggiunge il rapporto inferiore. A questo punto viene applicato il primo stadio del controllo ampiezza del segnale, che funziona come un compressore lento e discreto che controlla delicatamente il livello segnale per evitare tagli della fase di potenza. Per la cattura dei transienti viene applicato un secondo stadio al livello di potenza superiore. Tra i due stadi il livello segnale è controllato per impedire il taglio al minimo senza che il circuito si senta troppo nelle dinamiche. I prodotti a 12 bande integrano una valvola come parte di questo circuito.

COMBO

In questa gamma sono disponibili diverse combinazioni di configurazioni di preamplificatori, amplificatori di potenza e altoparlanti. La combinazione particolare del gruppo viene riportata sul pannello anteriore.

Tute le sezioni degli amplificatori sono progettati per fornire potenza completa entro 4 ohm. Tuttavia, un combo dotato di altoparlante interno da 4 ohm invia potenza completa nel proprio gruppo. Anche se in grado di gestire armadietti di estensione, i collegamenti sulla parte posteriore indicano che l'utente deve scollegare l'altoparlante interno prima di effettuare il collegamento a un armadietto di estensione.

I combo dotati di altoparlante interno da 8 ohm invia circa il 50% – 60% della Potenza completa nel proprio gruppo. Il collegamento a un armadietto di estensione da 8 assicura un'impedenza totale di 4 ohm e invia quindi il 100% della potenza totale. I collegamenti sulla parte posteriore dei combo consentono il collegamento di un armadietto di estensione mentre viene mantenuto collegato l'altoparlante interno. Questa soluzione è ideale per utilizzare il combo in sale d'incisione, sessioni di registrazione e gig più piccolo; collegando quindi un armadietto d'estensione, come uno da 1518 o 1028 H, si fornisce maggiore potenza all'occorrenza, durante i gig più grandi.

I combo dotati di attenuazione tromba ad alta frequenza (715X, 1215, 1210) permettono all'utente di impostare la tromba su totale, metà e zero. L'impostazione dipende dagli stili di riproduzione e musicali, dalle impostazioni del preamplificatore e dalla scelta personale.

Sui gruppi a 12 bande, quando si utilizza il drive VALVE a impostazioni DRIVE elevate, si consiglia di sperimentare l'impostazione dell'attenuazione tromba. In generale, per toni bassi più tradizionalmente "caldi" o overdriven, portare la tromba su Basso o OFF.

GUIDA

In caso di problemi con il gruppo Trace Elliot, controllare quanto segue prima di contattare un rivenditore autorizzato, un distributore o un centro di assistenza Trace Elliot dealer.

Controllo sintomi	**Controllo**
Il gruppo non si accende	**Il cavo di alimentazione IEC è collegato correttamente.** **Il fusibile nell'ingresso IEC è OK?** **Il fusibile nel cavo di alimentazione IEC è ok?**
Il gruppo non emette suoni	**I collegamenti sono bene serrati?**
I LED di livello segnale non si accendono	**Controllare i conduttori e la batteria se in dotazione.**
I LED di livello segnale si accendono ma non emettono suoni	**Controllare che OUTPUT LEVEL si trovi su '1'.** **Sono stati selezionati MUTE o LOOP? In questo caso, portarli su OFF.** **Controllare i conduttori nei loop effetti (a 7 bande).**
Nessun segnale quando è selezionato il LOOP (12 bande) **È attivato LOOP LEVEL.**	**È attivata l'impostazione SERIES? Impostare PARALLEL.** **Controllare i conduttori del LOOP.** **Controllare i dispositivi esterni utilizzati nel LOOP.**
Segnale distorto non desiderato	**È INPUT GAIN impostato correttamente? Resettare.** **È GRAPHIC impostato su un valore estremo?** **La batteria dello strumento è OK?**
LED di protezione generale ON	**Controllare l'avvolgimento dell'altoparlante.**
È presente surriscaldamento?	**Controllare che le ventole non siano ostruite.**

IMPOSTAZIONI CONSIGLIATE

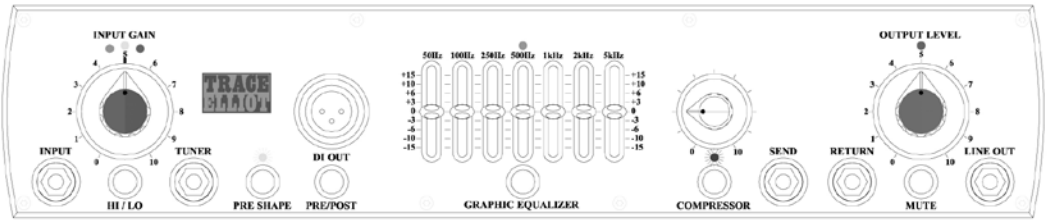
Di seguito sono riportate le impostazioni consigliate, che dovrebbero rappresentare il punto di partenza per lo sviluppo dei vostri suoni originali. Sono tre per gli apparecchi a 7 bande. Le prime tre impostazioni di base possono comunque applicarsi anche agli apparecchi a 12 bande. Sperimentare combinazioni diverse per prendere dimestichezza con l'apparecchio e realizzare i propri suoni.
I LED appaiono accesi se deve essere attivata tale funzione.

Note:

1 Impostare correttamente l'INPUT GAIN come si desidera come spiegato in precedenza nel manuale.
2 Se il Led indicatore di livello si accende, si reduce INPUT GAIN.
3 Il LIVELLO di uscita deve essere utilizzato per aumentare o ridurre il volume totale dopo che sono stati impostati gli altri comandi.
4 Si è ricordato che il comando INPUT GAIN deve essere impostato correttamente? Controllare nuovamente dopo aver regolato l'EQ.

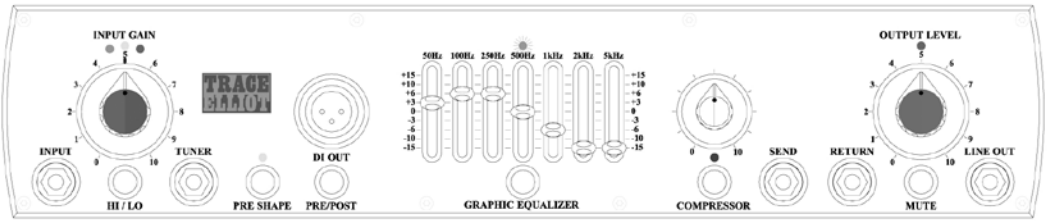
Classic Trace

PRE SHAPE on
COMPRESSOR low



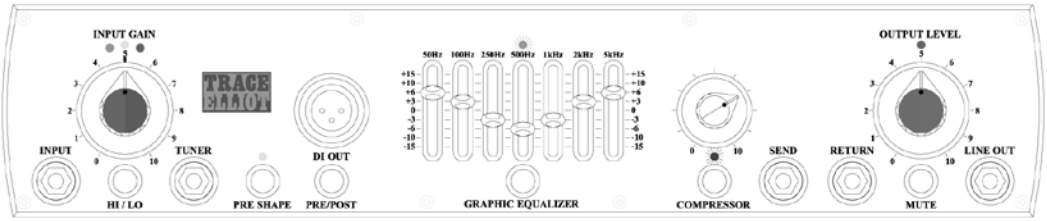
Big Bottom

GRAPHIC on, boost bassi, highs rolled off



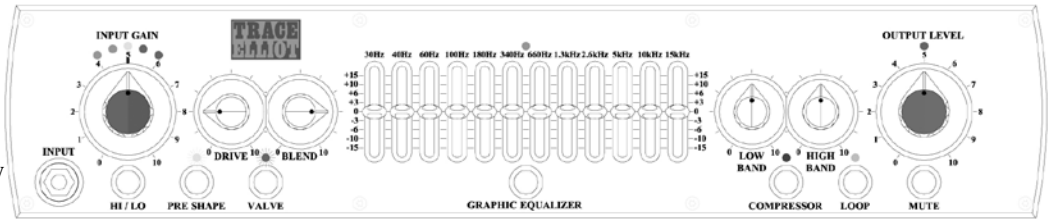
Squashed Funk

GRAPHIC on, impostato come segue
COMPRESSOR on high



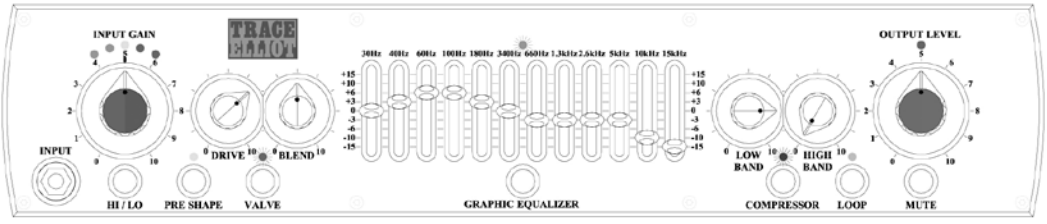
Old Style Warmth

PRE SHAPE on
VALVE on, DRIVE low



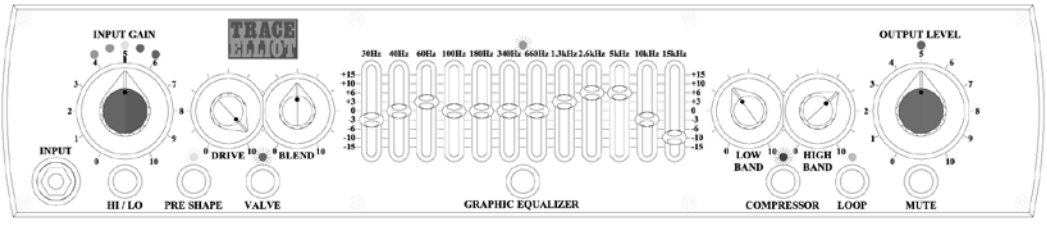
Lo Fat

VALVE & GRAPHIC on LOW COMPRESSION

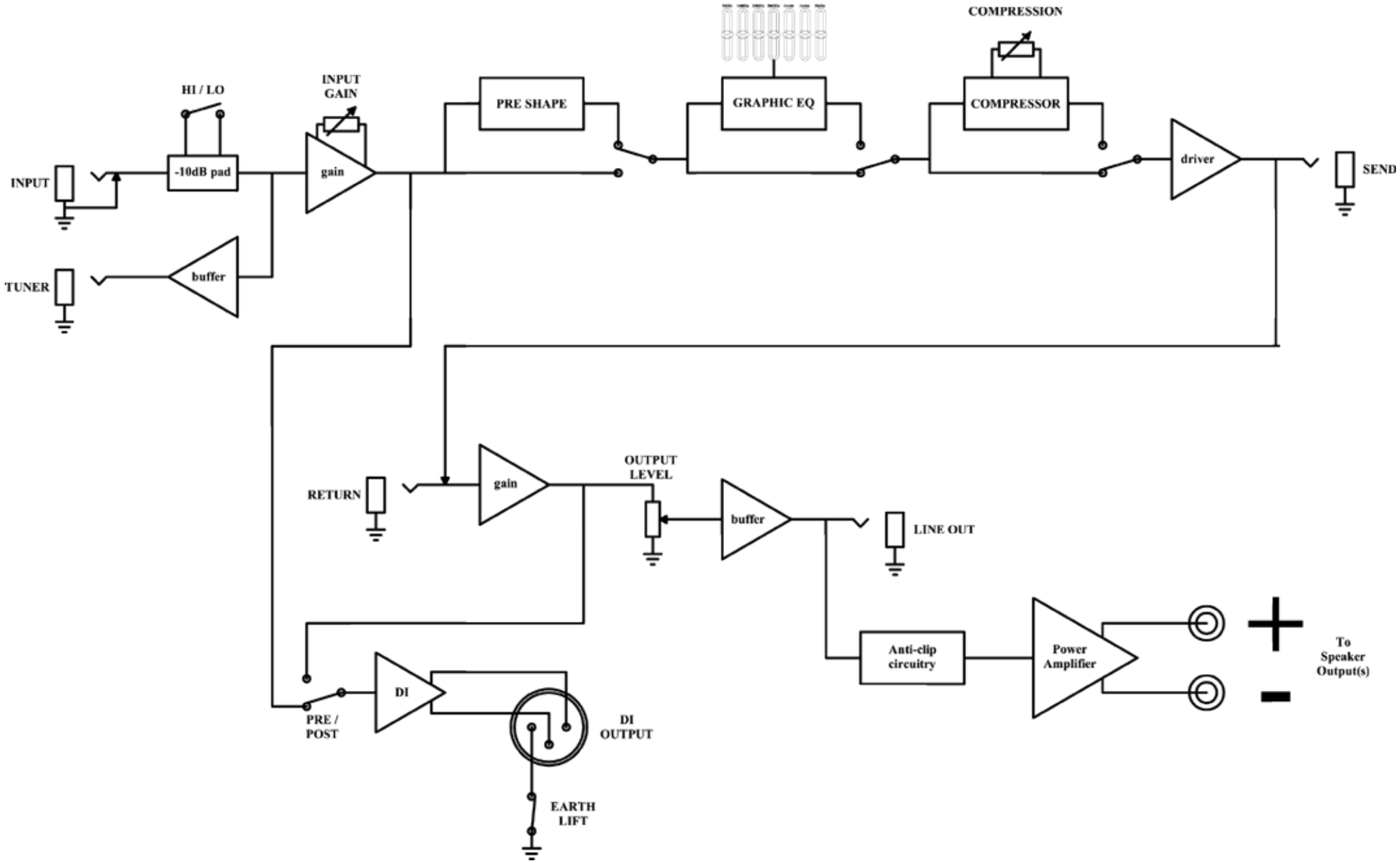


Hysterical

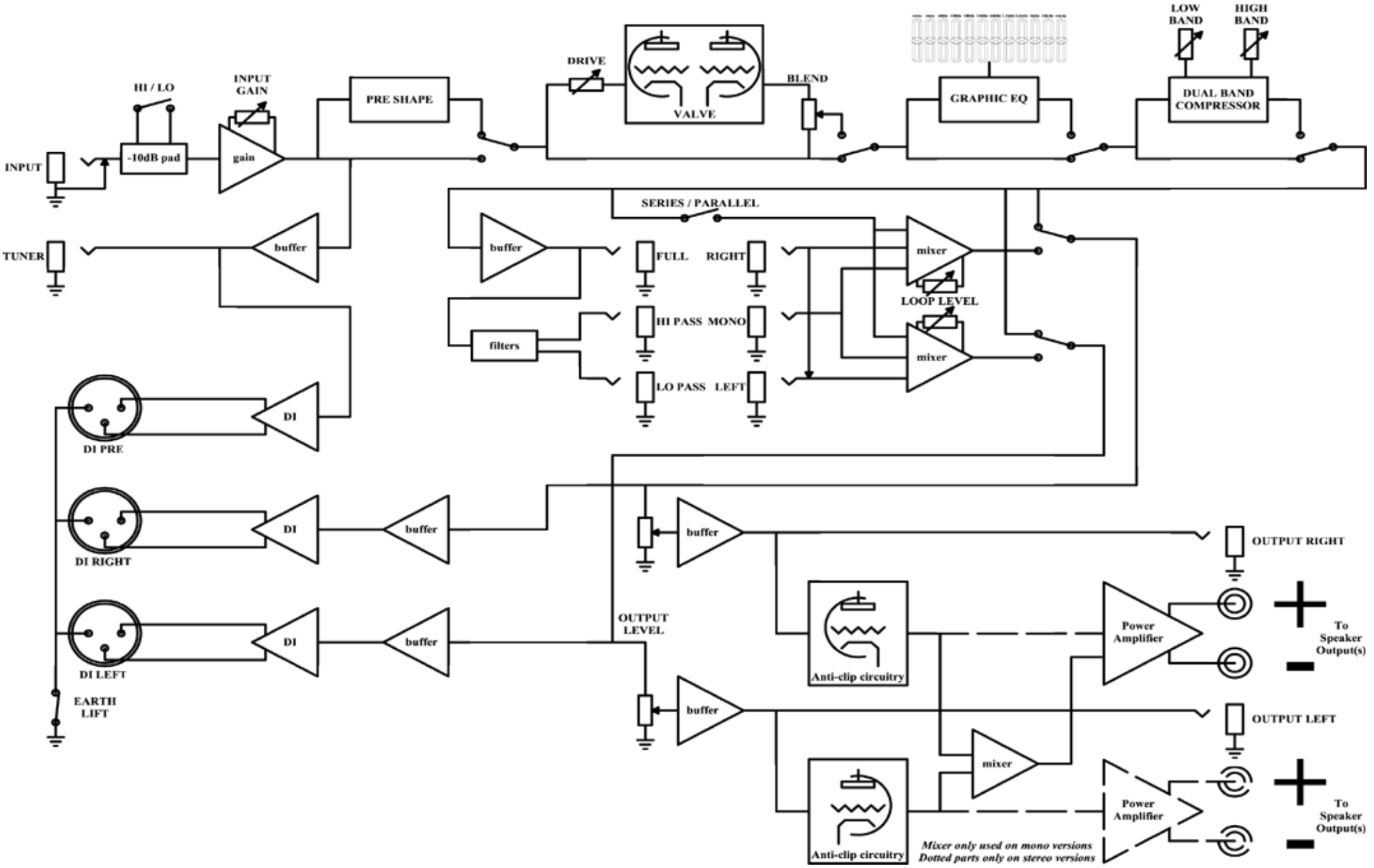
PRE SHAPE, VALVE GRAPHIC & COMPRESSION!



SCHEMA A BLOCCHI 7 BANDE – Flusso segnale base



SCHEMA A BLOCCHI 12 BANDE – Flusso segnale base



SPECIFICHE

Specifiche	*7 bande*	*12 bande*
Sensibilità INGRESSO		
HI (alto)	77,5 mV RMS (-20 dBu)	
LO (basso)	245 mV RMS (-10 dBu)	
Impedenza INGRESSO		
HI	1MΩ	
LO	100kΩ	
Risposta in frequenza PRE SHAPE	+6 dB @ 50 Hz. – 12 dB @ 400 Hz. +6d B @ 5 kHz Slope = 6dB/ottava	
EQUALIZZATORE GRAFICO	+/- 15 dB a 7 frequenze	+/- 15 dB at12 frequenze
COMPRESSORE	Banda singola, soft knee, con attacco adattivo e tempo di rilascio	Banda doppia, soft knee, con attacco impostato in modo specifico e tempi di rilascio per banda.
INVIO (I) EFFETTI		
Impedenza di carico	1 KΩ o maggiore	
Livello uscita nominale	-10 dBV, 0,3 VRMS	
RITORNO (I) EFFETTI		
Impedenza	100kΩ	
Livello ingresso nominale	-10dBV, 0,3VRMS	
Livello TUNER OUT	Livello strumento via buffer	Nominale -10 dBV, 0,3 VRMS
LINE OUT(S)		
Impedenza di carico	1 KΩ o maggiore	
Livello con OUTPUT LEVEL on 5	0 dBu, 0,775 VRMS	
DI OUTPUT(S)		
Impedenza di carico	600 Ω o maggiore	
Livello uscita nominale	0 dBu, 0,775 VRMS	
COMANDO ESTERNO	Pedale a 4 funzioni	Pedale a 6 funzioni
VALVOLE	n/a	2 x ECC83/12AX7 Alimentazione filamento triodo doppio CC
BRUSII E RUMORI	Maggiore di 80 dB, inferiore all'alimentazione calcolata	
RISPOSTA IN FREQUENZA	+/-3dB, 20Hz-25kHz	
AMPLIFICATORE DI POTENZA		
Protezione	Protezione limite di corrente, protezione termica, protezione anti-taglio	
Carico minimo	4 Ω, per alimentazione in uscita a potenza nominale completa	
Uscita di potenza a 8 Ω	Approx 60% della Potenza nominale	
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	Tensione di alimentazione nominale locale (230/120/100) +/- 10%	
ACCESSORI	Coperchio protettivo in piombo IEC, pedale, manuale utente	

SPECIFICO GRUPPO COMBO

	x	***1215***	***1210***
Specifiche gruppo Combo:-			
Complemento trasduttore:	1 x 15" + tromba	1 x 15" + tromba	2 x 10" + tromba
Alimentazione uscita max	600 W	600 W	600 W
Gestione Potenza altoparlante interno:	500 WRMS	500 WRMS	400 WRMS
Impedenza nominale:	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Risposa in frequenza:	35 Hz – 15 kHz	35 Hz – 15 kHz	35 Hz – 15 kHz
Livello pressione acustica 1W, 1m	100 dB	100 dB	100 dB
Frequenza sintonizzazione armadietto:	42 Hz	42 Hz	40 Hz
Frequenza cross-over (passiva interna):	5 kHz	5 kHz	5 kHz
Comandi:	Commutatore tromba	Commutatore tromba	Commutatore tromba
Materiali e finiture gruppo	90% compensato pioppo, 10% MDF, rivestimento in vinile nero, hardware metallico		
Spec woofer indiv.:-			
Rapporto di potenza	500W	500W	200W
Sensibilità	100dB	100dB	97dB
Diametro avvolgimento voce	3” (76mm)	3” (76mm)	2” (51mm)
Peso magnete	2,2kg / 77oz	2,2kg / 77oz	1,2kg / 42oz
Materiale cono	Carta impregnata Kevlar®		
Tipo tromba	Tweeter fenolico a cupola caricato a tromba		

MISURE E PESI

Misure e pesi	***Larghezza***		***Altezza***		***Profondità***		***Peso***	
	mm	**pollici**	**mm**	**pollici**	**mm**	**pollici**	**kg**	**lbs**
715x	615	24,2	623	24,5	335	13,2	36	79
1215	615	24,2	623	24,5	335	13,2	38	83
1210	615	24,2	623	24,5	335	13,2	40	87
AH600-7	491	19,3	158	6,2	335	13,2	15	33
AH600-12	491	19,3	158	6,2	335	13,2	17	37
AH1200-12	491	19,3	158	6,2	435	17,1	22	48

GLOSSARIO

Active (attivo)	Quando si tratta di uno strumento musicale dotato si una specie di preamplificatore, caratterizzato di solito semplicemente dal fatto di essere dotato di batteria integrata.
adaptive (attacco e rilascio adattivo)	I tempi di attacco e di rilascio di solito vengono regolati automaticamente, cioè adattati, alle frequenze e ai transienti dei segnali audio.
Attack (attacco)	Per quanto riguarda i compressori, il tempo necessario per reagire a un segnale audio una volta che esso ha superato la soglia.
Buffered (bufferizzato)	Un circuito buffer è un circuito che isola elettronicamente una parte del circuito dall'altra e produce un versione a bassa impedenza del segnale in ingresso. Semplice ma molto utile.
DI (ID)	Iniezione diretta. Collegamento cavo diretto tra amplificatore e box/mixer/PA di fase.
dry (secco)	Un segnale non elaborato, cioé a cui non sono stati applicati effetti.
dual band compressor (compressore a banda duale)	In effetti due compressori separati, uno che funziona alle alte frequenza e uno che funziona alle basse frequenze.
EQ	Equalizzatore o equalizzazione. Dispositivo che può modificare la risposta in frequenza di un segnale audio.
FET	Field Effect Transistor (Transistor effetto campo). Un tipo di transistor che può essere configurato per l'utilizzo come commutatore molto "tranquillo" per segnali audio.
hard-knee	Compressione applicata con un rapporto fisso quando il livello del segnale supera la soglia. Può essere percepito come improvviso e innaturale.
impedenza	Per quanto riguarda l'ingresso di un amplificatore, il carico presenta il segnale in ingresso. In alternative, il carico che un altoparlante presenta all'uscita di un amplificatore di potenza.
LED	Light Emitting Diode. Una piccola spia elettronica utilizzata per l'indicazione di livello e lo stato di funzionamento.
make-up gain	Il Gain aggiunto a valle del compressore per portare il livello nominale circa allo stesso valore che a monte del compressore.
mastering (masterizzazione)	La parte finale del processo di registrazione dove, tra le alter cose, si utilizzare la compressione multi-banda per ottimizzare chiarezza, tocco e gamma dinamica.
parallel (parallelo)	Quando un segnale viene diviso e condotto lungo due percorsi separate prima che vengano ricombinati oppure quando gli altoparlanti sono collegati a + e + e - e -. Procedere al contrario per le serie.

passive (passive)	Quando si parla di strumenti musicali, uno strumento non dotato di preamplificazione, di solito connotato semplicemente dal fatto di non essere dotato di batteria integrate.
pumping and breathing (pompaggio e breathing)	Quando un compressore viene portato su impostazioni estreme e notevoli modifiche di volume provocate da transienti che il compressore non è in grado di mantenere.
Ratio (rapport)	Rapporto tra modifica in segnale normale (in dB) e modifica in segnale compresso (in dB). 10:1 significa che per una aumento di 10 dB di segnale normale si ottiene un incremento di 1dB di segnale compresso.
Release (rilascio)	Il tempo necessario affinché un compressore smetta di applicare compressione dopo il rilevamento di un segnale inferiore alla soglia.
Sensitivity (sensibilità)	Per quanto riguarda l'ingresso di un amplificatore, il livello di segnale in ingresso richiesto per raggiungere il passaggio segnale Massimo all'interno del gruppo. Per alta sensibilità si intende che anche I segnali più piccoli raggiungono il passaggio Massimo, per bassa sensibilità si intende che segnali più ampi sono accettati prima del taglio.
Series (serie)	Quando l'intero segnale viene diretto attraverso un dispositivo o una parte del circuito oppure quando gli altoparlanti sono collegati a + e -. Procedere nel modo opposto per parallel (parallelo).
soft-knee	Compressione applicata gradualmente con un rapporto in aumento dopo aver superato la soglia. Spesso un suono più uniforme.
thermionic valve (valvola termoionica)	Un dispositivo elettronico centenario sorpassato dalla moderna tecnologia in quasi tutte le aree dell'elettronica, ma non nell'area audio, dove in tanti amano ancora le piccolo cose luminose. Contenuto di solito in un tubo in vetro stretto, detto "tubo sotto vuoto".
threshold (soglia)	Livello di segnale al di sopra del quale viene applicata la compressione.
unity gain	Gain di unità, cioè il segnale non viene mai amplificato o attenuato e rimane allo stesso livello.

TRACE ELLIOT
7バンド＆12バンドシリーズ
取扱説明書

安全上のご注意

●ご使用になる前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
●お読みになったあとは、必ず保管してください。
●機器本体に表示・貼付されているマークには、次のような意味があります。

このマークは、機器の内部に絶 縁されていない「危険な電圧」が存在し、感電の危険があることを警告しています。

このマークは、注意喚起シンボルであり取扱説明書などに、一般的な注意、警告、危険の説明が記載されていることを表しています。

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。

電源電圧について

表示された電圧（AC100V）以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因になります。

分解・改造について

この機器を分解したり、改造したりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。内部にはお客様が修理・交換できる部品はありませんので、修理は、お買い上げの販売店にご依頼ください。

温度について

この機器は正常に動作しているときでも、真空管、放熱板、及び各種トランスの表面は高温になります。この機器の 使用中と電源を切ってから30分以内は、火傷の恐れが あるので、開口部よりキャビネットの中に手を入れない でください。

液体・異物について

この機器、もしくはキャビネットの中に、付属品以外の機器、異物（燃えやすいもの、硬貨、針金など）や液体（水やジュースなど）を絶対に入れたり、こぼしたりしないでください。また、この機器の上に飲み物を置くのもやめてください。万一、異物が入ったり、液体がこぼれたときは、直ちに電 源スイッチを切り、電源コードなどを取り外し、お買い上げの販売店に修理を依頼してください。

電源コードの取り扱いについて

電源コードを無理に曲げたり、上に重いものを乗せたりしないでください。電源コードに傷がつきますし、電源 コードやプラグが破損して、火災・感電の原因となります。

雷について

雷が発生して、雷鳴が聞こえるときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて使用を中止してください。直接の落雷でなくとも、近距離に落雷があったときは、コンセントに高電圧が発生し、感電する危険があります。

音量について

この機器を単独で、あるいはヘッドホン、アンプ、スピーカーと組み合わせて使用した場合、設定によっては、永久的な難聴になる程度の音量になります。大音量や不快なほどの音量で、長時間使用しないでください。万一、聴力低下や耳鳴りを感じたら、専門の医師に相談してください。

開口部・ファンについて

この機器のすべての開口部をカーテンや幕、その他の物体で塞がないでください。放熱が正常にできなくなり、発熱・火災の原因になります。また、放熱ファンにひも、電線、針金などを近付けないでください。もしこれらのものがファンに入ると、ファンの回転で引き込まれ重大な事故の原因となります。

使用場所・保存について

次のような場所での使用や保存はしないでください。火災・感電の原因となります。

- ●温度が極端に高い場所。(直射日光の当たる場所、暖房器具の近く、発熱する機器の上など)
- ●水気の近く(風呂場、洗面台、濡れた床など)や湿度の高い場所。
- ●ホコリの多い場所。
- ●振動の多い場所。
- ●雨天の野外。

注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害の発生が想定される内容を表示しています。

電源コード・電源プラグについて

◆電源コードを抜き差しするときは、必ず電源プラグを持ってください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

◆濡れた手で電源プラグにふれないでください。感電することがあり、危険です。

◆長時間使用しない場合は、電源コードをコンセントから外してください。

真空管の交換・調整について

真空管の交換は、お客様自身ではなさらずに、お買い上げの販売店に交換・修理を依頼してください。真空管の交換には精密な調整技術と経験が必要ですので、お客様自身で交換した場合、重大な故障の原因となります。

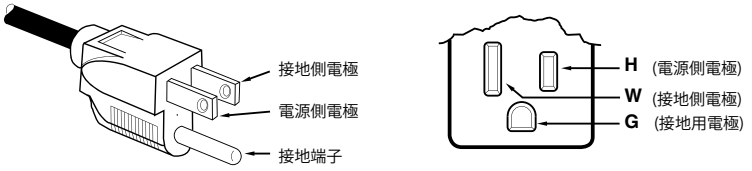
ヒューズ交換について

※外にヒューズホルダーがとりつけられている機種において
ヒューズが切れた場合、交換せずにそのままお買い上げの販売店に修理を依頼してください。ヒューズが切れた原因は内部の故障にありますので、故障を直さずに再び電源を入れるのは、火災の原因となり危険です。

◇接地アダプター取扱いの注意事項◇

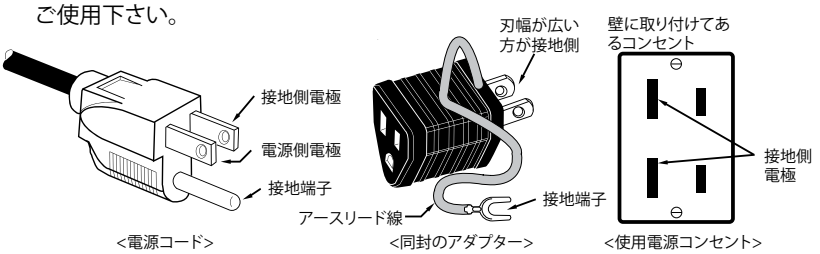
⚠ **製品を安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ずお読み下さい。**

① 当社の製品には接地形２極電源コードを使用しています。正しい電極配線と接地が行われたコンセントをご使用下さい。



注)電源側電極と接地側電極が異なる場合は、機器に損傷を与える事があります。

② 接地形２極コンセントが準備されていない場合には、同封の接地アダプターをご使用下さい。



このたびは、Trace Elliot 製品をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。当社の長年にわたるアンプ の設計／製造の経験を注ぎ込んだ本シリーズは、スタジオかステージかを問わず、お客様が求めるプロクオリテ ィのサウンドをご提供できるものと自負しております。

この Trace Elliot の新シリーズは、洗練された各種の機能、高品質な内部構造を備え、最新技術や信頼性などの 点で定評がある当社製品の中でも、最新鋭の革命的なシリーズです。このシリーズには、今や業界標準となった当社独自のアイディアが盛り込まれていますが、さらにミュージシャンが思い描く音楽を作り出すためのインスピレーションとなるべく、多くの新機能が追加されています。

このシリーズに搭載されているプリアンプには 2 つの種類があり、それぞれ単に"12 バンドシリーズ""7バンドシリーズ"と呼ばれています。これらの名称は、グラフィック EQ でコントロールできる周波数帯の数に由来してい ま。これら 2 種類のプリアンプセクションの構造にはいくつかの違いがありますが、詳しくは後述します。プリア ンプ以外にも、モデルごとにリアパネルの機能や音圧レベルが異なります。

本シリーズでは細部にわたり高品位なパーツが使用されています。伝統的な Trace Elliot アンプを継承しながら も、INPUT GAIN コントロールと OUTPUT LEVEL コントロールには、プロフェッショナルなサウンドを実現するパーツが採用されています。

アンプに搭載されている切り替え式の機能は、プリセットとパフォーマンスという 2 つに分類できます。

- **プリセットとは、最初からその値が設定されているタイプの機能を指します。演奏中にその設定を変更することはほとんどありません。これらの機能は、すべて"押し込んだ状態（オン）"と"押し上げた状態（オフ）"を切り替えるラッチタイプのスイッチを採用しています。設定を変更するには、そのスイッチを押すだけです。**

- **パフォーマンスとは、ユーザーが演奏中に頻繁にオン／オフを切り替える機能を指します。このタイプの機能は、FET 制御により特定の機能のオン／オフを切り替えるアンラッチタイプのスイッチを使用しています。この切り替え操作は極めて静かなので、演奏中に音が聞こえることはありません。フロントパネル上のスイッチにはクリック感がなく、軽く押すだけで切り替えが行えます。どんな場合でも、スイッチを切り替えたときに、その機能に対応する LED が点灯／消灯します。これらの機能は、すべ て付属のフットコントローラーを使って簡単にリモート操作が行えます。**

回路のある部分をオフに設定すると、その部分は完全にバイパス状態となり、信号は変化せずに通過します。また、どの機能をオン／オフどちらに設定した場合でも、出力信号の位相は常に正確に保たれます。

注意: この取扱説明書を一通りご覧になり、記載してある注意事項をよくお読みください。これらの注意事項は、人体および本製品の安全を管理するうえで非常に重要です。

基本機能の比較

	7バンドシリーズ	12バンドシリーズ
LEDレベル表示	有	有
HI／LOセンシティビティスイッチ	有	有
チューナー出力端子	有	有
プリシェイプ回路	有	有
DI出力端子（フロントパネル）	有	無
バルブドライブ回路	無	有
7バンドグラフィックイコライザー	有	無
12バンドグラフィックイコライザー	無	有
コンプレッサー	有	無
デュアルバンドコンプレッサー	無	有
シリーズ（直列）エフェクトループ	有	無
マルチオプションエフェクトループ	無	有
DI出力端子（リアパネル）	無	有
ミュートスイッチ	有	有
4連式フットコントローラー	有	無
6連式フットコントローラー	無	有
フロントパネルのブライトネスコントロール	有	有

クイックスタート

このセクションは、マニュアル全体を読む前に、すぐにでも Trace Elliot ベースアンプを使いたいという方のために書かれてい ます。この新シリーズのアンプの性能をフルに活用するために、必ずこのセクションを一通りお読みください。また残りのセク ションについても、後ほどお読みになることをお勧めします。

(1) まず Trace Elliot アンプを箱から取り出して、リアパネルの電源端子部に電源コードを差し込み、電源コードをアン プ本体に対応する仕様の電源コンセントに接続してください。電源コードの差し込み口は、本体背面の電源スイッチ の近くにあります。

(2) ヘッドタイプのアンプ（AH600-7、AH600-12、AH1200-12 など）の場合は、次にスピーカー出力端子とスピーカーキャビネットを接続してください（接続方法の詳細は、このマニュアルの「スピーカーキャビネットについて」の項目に記載されています）。

(3) OUTPUT LEVEL（アウトプットレベル）コントロールを"0"の位置に合わせてください。

(4) 付属の 8 ピン DIN ケーブルを使って、フットコントローラー（付属品）をリアパネルにある EXTERNAL CONTROL 外部コントロール）端子に接続してください。

(5) 高品位な楽器用ケーブルを使って、ご使用になるベースをフロントパネルの INPUT 端子に接続し、INPUT GAIN （インプットゲイン）コントロールを"0"の位置に合わせてください。

(6) リアパネルにある電源スイッチを ON（オン）の位置に合わせ、電源を入れてください。

(7) 使用するベースを通常の設定にして、弦を強く弾きながら INPUT GAIN コントロールを徐々に上げてください。この操作は、INPUT GAIN コントロールの上部にあるレベル表示 LED を視認しながら行ってください。この LED が赤く点灯し始める位置から INPUT GAIN コントロールの設定を 1 ～ 2 クリック分だけ下げて、極くわずかに赤く点滅するように設定してください。

(8) 次に、OUTPUT LEVEL コントロールを徐々に上げてください。このシリーズのアンプは大音量で鳴らす能力があります。突然の大音量で聴覚障害を引き起こさないように、音量調節はゆっくりと行い、お好みの音量に設定してく ださい。

(9) PRE SHAPE（プリシェイプ）回路を除き、すべての機能はオフの状態に初期設定されています。これは、アンプ本体の電源を入れたときに、常に推奨の基本音色から設定を開始できるようにするためです。

(10) それでは演奏してみましょう!フットコントローラーやフロントパネルを使って各種機能のオン／オフを切り替え、その他のコントロール類を調節しながら、本機の柔軟性と創造性を実感してみてください。なお、調節を行うときは、レベル表示LED に注意してください。例えば、グラフィックイコライザーを上げ過ぎると、信号がクリップレベ ルに到達する場合がありますので、上記で説明したように INPUT GAIN コントロールを再調節してください。

詳細ガイド

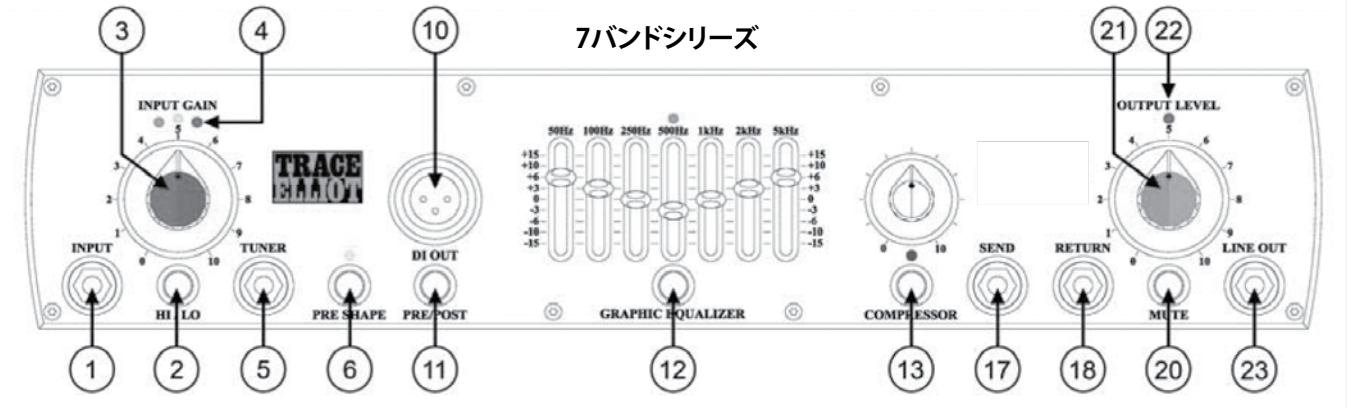
ようこそ!今、このガイドをお読みになっているお客様は、Trace Elliot アンプを最大限に活用することに深い探求心をお持ち だと思います。基本的に本シリーズの操作は簡単ではありますが、このガイドでは、音作りにおけるあらゆる可能性が引き出せ るように、各種の機能について説明していきます。ここで説明する内容には、気付かなければそのままで終わってしまうかもし れない項目も含まれています。

この操作ガイドでは、新製品である 12 バンドシリーズおよび 7 バンドシリーズの全モデルの機能を説明しています。特定のシリーズのみに該当する機能の場合は、見出しの横の括弧内にシリーズ名を記載してあります。つまり(12 バンドシリーズ)と表記さ れている場合は、その記載項目が 12 バンドシリーズのみに当てはまり、7バンドシリーズには適用されないということです。

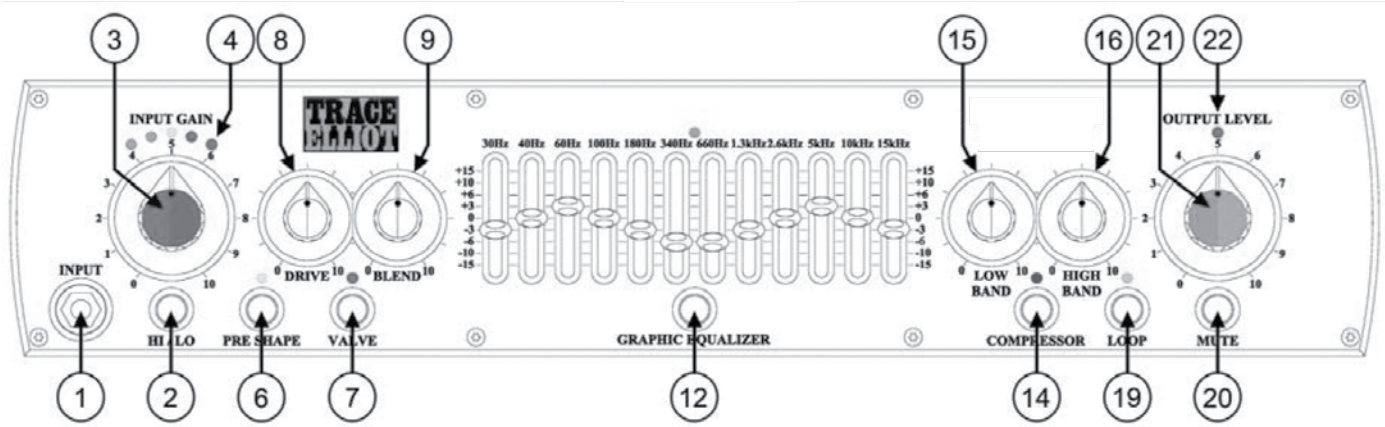
また、(AH1200-12)のように、括弧内に特定の製品名が記入されているときは、その内容が対応する製品のみに当てはまるこ とを表しています。機能名を表すときは英大文字、操作子の種類を表すときはカタカナで表記します。文中によくわからない用語が文中に出てきたときは、この取扱説明書の最後にある用語集をご覧ください。

フロントパネル各部の機能

7バンドシリーズ



12バンドシリーズ



このシリーズでは、フロントパネルの仕様に 2 つの種類があり、外観はとても似ていますが、いくつか異なる点があります。7 バンドシリーズは基本機能はすべてフロントパネルにあり、その他わずかな機能のみがリアパネルに配置されています。これに対し、もう一方の 12 バンドシリーズでは、フロントパネル上に他の特殊機能を搭載するスペースを空けるために、主な機能の多く をリアパネルに

移動させています。基本的に、操作方法はいたって簡単です。入力された信号は、フロントパネル上の機能を左か ら右へ順に通過していく仕組みになっています。各機能の現在の状態は、対応するコントロールや LED、さらにフットコントロー ラー上の LED で視認できます。

(1) INPUT（インプット）端子
ベースを接続する 1／4"入力端子です。アンプの前段にエフェクターを接続するときは、最後のエフェクターの出力端子をこの端子につないでください。INPUT 端子に何も接続されていないときは、ノイズが発生しないように自動的にミュート機能が働きます。

当社の今までの経験では、1／4"プラグの仕様は必ずしも均一ではありません。最良の音質と接触部分の信頼性を確保するため、高品位な 1／4"プラグのみをご使用になることをお勧めします。

(2) HI／LO（ハイ／ロー）スイッチ
このスイッチには、入力感度とインピーダンスを設定するという 2 つの機能があります。スイッチが押し上げられている（HI）ときは、高感度、高インピーダンス（1M Ω）になります。スイッチが押し込まれている（LO）ときは、低感度、低インピーダンス（100K Ω）になります。

この 2 種類の入力感度の差は 10dB に相当します。最終的な入力感度は、INPUT GAIN コントロールの設定で決まります。

一般的に、高インピーダンスのパッシブ型ベースは HI、低インピーダンスで高出力タイプの（電池内蔵型）アクティブ型ベースは LO に設定するといいでしょう。しかし、どちらの場合でも、INPUT GAIN コントロールを適切に設定することが重要です。

(3) INPUT GAIN（インプットゲイン）コントロール
INPUT GAIN コントロールは、アンプに入力される信号レベルを調節するのに使用します。このコントロールの設定は最終的なサウンドに大きく影響するため、コントロールノブの表面が赤くなっています。

(4) 信号レベル表示 LED
このレベル表示 LED は、INPUT GAIN コントロールを設定するときに役立ちます。この LED の回路はプリアンプ内で複数の重要箇所を監視しており、クリップ（ディストーション）が発生したことを視認できます。

7バンドシリーズには緑、黄、赤の 3 個の LED が搭載されています。緑は信号レベルが非常に低いこと、黄は信号レベルが高めになっていること、赤は信号レベルがクリップ状態またはそれに近い値まで上がっていることを表します。

12 バンドシリーズには 5 個の LED が搭載されています。追加された緑の LED は、中程度の信号レベルであることを表し ます。また、同じく追加された赤い LED は、信号レベルが下がった後も数秒間は点灯し続けるタイプのピークインジケー ターです。この赤い LED は、瞬間的なクリップ状態が生じて、信号をうまく処理しきれなくなったことを示しています。

最も強くベースを弾いたときだけ、わずかに赤い LED が点滅するような範囲で、INPUT GAIN コントロールをできるだけ高めに設定するのが理想的です。

入力感度の設定は、次の手順で行ってください。

1. OUTPUT LEVEL コントロールを"0"に合わせて、ベースを適切な入力端子に接続してください。
2. ご使用になるベースに合わせて HI／LO スイッチを設定してください。
3. ベースのボリュームコントロールを最大に設定してください。
4. 通常の演奏と同じ感覚で、できるだけ強くベースを弾いてください。
5. 演奏しながら徐々に INPUT GAIN コントロールを上げていってください。

6. LED が左から順に点灯していきます。

7. 最も強くベースを弾いたときに（最初の）赤い LED が点灯するまで INPUT GAIN コントロールを上げ、次に 1 ～ 2 クリック程度下げてください。

HI／LO スイッチを LO に設定し、INPUT GAIN コントロールを右に回しきっても赤い LED がまったく点灯しない場合は、HI／LO スイッチを HI に設定し、上記と同じ手順で操作してください。このような症状が起きるのは、すべてのアクティブ型ベースで LO の設定に必要とされる十分な出力が得られるとは限らないからです。

レベル表示 LED を注視しながら、他のコントロールの設定も行ってください。グラフィックイコライザーを極端に上げ過ぎると、信号レベルがクリップ状態に達してしまいます。このような場合は、上記で説明したように INPUT GAIN コントロールを再調節してください。

(5) TUNER（チューナー）端子（7 バンドシリーズ）

お手持ちのチューナーに接続するための出力端子です。この端子からは、入力信号がそのままバッファーから出力されます。この端子をチューナーの入力端子につなぐだけで、ベースの出力信号に影響を与えることなく、いつでも簡単にチューニングが行えます。この端子からは、ミュート機能を含むその他の設定とは無関係に、いつでも信号が送出されています。

(6) PRE SHAPE（プリシェイプ）スイッチ

従来の Trace Elliot グラフィックスタイルアンプですっかりおなじみになった、Trace Elliot 独自の古典的な MID PRE- SHAPE（ミッドプリシェイプ）回路のオン／オフを切り替えます。これは当社の代名詞とも言うべきサウンドなので、最初にアンプの電源を入れたときにオンになるように初期設定されています。この機能がオンのとき、黄色の LED が点灯します。

この回路の効果は、低音域と高音域（55Hz と 2kHz ～ 5kHz）をブーストし、中音域（400Hz 付近）をカットすることにあり、クリアで迫力のあるサウンドが簡単に得られます。オン／オフの切り替えは、フロントパネル上の PRE SHAPE スイッチまたはフットコントローラーを使って操作します。いずれの場合でも、黄色の LED でオン／オフ状態を確認できます。

(7) VALVE（バルブ）スイッチ（12 バンドシリーズ）

バルブ回路のオン／オフを切り替えます。

(8) DRIVE（ドライブ）コントロール（12 バンドシリーズ）

バルブ回路へ送られる信号レベルを設定します。

(9) BLEND（ブレンド）コントロール（12 バンドシリーズ）

ノーマルなサウンドとバルブ回路を通したサウンドのミックスバランスを調節します。

バルブセクションでは、ECC83 ／12AX7 真空管の半分ずつを使い、通常の信号と並列に処理します。

DRIVE コントロールを低めに設定すると、基本的に クリーンなサウンドが得られますが、真空管によって発生する倍音を加えた真空管独特の温かみのあるサウンドになります。逆に DRIVE コントロールを高めの設定にすると、真空管による歪みが増し、いわゆるオーバードライブサウンドが得られます。

BLEND コントロールは、目的のサウンドを作り出すために、並列処理された 2 種類の信号を文字通りブレンドします。BLEND コントロールを左側に回しきるとノーマルな信号のみとなり、右側に回すほどノーマルな信号の量が減っていき、右に回しきるとバルブサウンドのみが出力されます。つまり、最大と最小の場合を除き、すべての設定位置でバルブサウン ドとクリーンな信号をミックスでき、ボトムエンドの明瞭さが失われることを防止できます。

上記の 2 つのコントロールを駆使することで、ビンテージ風の温かさを持つサウンドから、過激なオーバードライブサウンドまで、幅広いバルブサウンドを作り出すことができます。これは単なるシミュレーションではなく、本物の真空管から作り出されたサウンドであるということを覚えておいてください。バルブ回路をオンにした状態で、PRE SHAPE スイッチ とグラフィックEQ の両方を実際に操作し、さまざまなサウンドを作り出してみることをお勧めします。PRE SHAPE スイッチをオンにし、DRIVE コントロールを低い方か

ら中程度まで上げていくと、真空管後段で信号が"加工"され、ビンテージ真空管ベースアンプのような特性を持つサウンドになります。DRIVE コントロールを高めに設定し、グラフィック EQ を使って中高音域をブーストして、アタック感や"輪郭"を強調したサウンドもよく使われます。さらに音色を加工するためにコンプレッサーを使用することも可能です。

サウンドに余分な高域成分が含まれていること が原因でオーバードライブがかかり過ぎるときは、HIGH BAND コントロールが役立ちます。

基本的に、バルブセクションは、非常にタイトなサウンドからルーズなサウンドまで、さまざまな真空管サウンドを作り出すことができる非常に多才な回路です。実際にいろいろなサウンドをお試しください。

お気に入りのサウンドを作ることができたら、フロントパネルまたはフットコントローラーの対応するスイッチを押すこと で、再びノーマルでクリーンな音色に戻すことができます。この場合、どちらのスイッチを押しても赤い LED が点灯します。

注意：真空管を極端にドライブさせるときには、上記に説明したように INPUT GAIN コントロールを正しく設定しておく必要があ ります。

(10) DI OUT XLR（ダイレクト出力 XLR）端子（7 バンドシリーズ）

ライブ演奏やスタジオ録音において、ミキサーやジャンクションボックスに接続するためのバランス／ローインピーダンスの出力端子です。この端子を使えば、他の楽器音に埋もれることなく、力強いクリーンなサウンドをエンジニア側に送り出せます。この XLR 端子の配線は、1 番ピン＝グラウンド、2 番ピン＝＋（ホット）、3 番ピン＝－（コールド）となっています（"EARTH　LIFT"スイッチは、リアパネルに搭載されています。下記を参照してください）。

(11) PRE／POST（プリ／ポスト）スイッチ（7 バンドシリーズ）

DI 出力端子にプリまたはポストのどちらの位置から信号を出力するかを切り替えるスイッチです。スイッチが押し上げられているときはプリ、押し下げられているときはポストが選ばれます。

プリの設定では、EQ　　前段のバッファーから信号が出力されるため、レベルが高く未加工の信号が送出されます。ポストの設定では、EQ、コンプレッサー、エフェクトループの後段、および OUTPUT LEVEL コントロール前段にあたる位置から信号が出力されます。したがって、アンプ本体内部で加工されたものと同じサウンドがダイレクト信号として送出されます。この設定は、用途に応じて選びます。どちらを選んでよいかよく分からないときは、スピーカーキャビネット／コンボスピーカーから聞こえるサウンドと基本的に同じサウンドが得られるポストを選んでください。

どちらの設定を選んだ場合でも、同じように一般的な出力レベルが得られなければなりません。どちらの設定でも、OUT- PUT LEVEL コントロールの設定には影響されないため、ステージ上で音量を上げたとしても、あらかじめレベルを設定しておいたミキサー側でオーバーロードすることはありません。また、どちらの設定でも、ミュート機能がオンになってい る間、出力はミュートされます。

(12) グラフィックイコライザースイッチ＆スライダー

グラフィックイコライザーをオンにすると、信号経路にこの回路が挿入されます。スライダー上部にある緑色の LED でオ ン／オフの状態を表示します。オン／オフの切り替え操作は、フロントパネルからでも、フットコントローラーからでも行えます。

歴代の Trace Elliot アンプにおいて、グラフィックイコライザーは、機能的にも本質的にもアンプの中核をなすものです。このため、このシリーズでは、分割された帯域の数（7 バンドまたは 12 バンド）がそのまま名称になっています。どちらの モデルでも、イコライザーはベースの音色を調節するための非常に強力なツールです。Trace Elliot のグラフィックイコラ イザーは、標準的なサウンド補正用の EQ とはまったく異なります。帯域ごとに± 15dB の範囲でカット／ブーストが行え ますが、これらの帯域は単に数値上から振り分けたものではなく、ベースギター用に特化した周波数を綿密に選び抜いた結果なのです。

このような理由から、低域用のコントロールが多くなっています。一般的なイコライザーとのもう 1 つの相違点は、各スラ イダーがより広い帯域をコントロールできることにあります。この設計は、伝統的な Trace Elliot アンプにも共通する点で、サウンドの要となっている部分です。

すべてのコントロールを 0dB（中央のクリック感のある位置）に設定すると、信号には全く変化がありません。スライダー を上げると、その上部に印字された中央周波数付近の帯域が徐々に増加（ブースト）されます。スライダーを下げると、その帯域が徐々に減衰（カット）されます。

その柔軟性や強力なカット＆ブースト能力から考えても、この回路を最良の状態で活用する方法を知ることはとても重要です。

- すべての周波数帯をカットまたはブーストすることはおやめください。このような設定にはサウンドの音色を変える効果はなく、単に全体の音量レベルを上げ下げするのと同じ結果となります。

- 超低音域（30Hz ～ 40Hz）に関しては、使用するスピーカーがその周波数帯に対応していない限り、ブーストするこ とはお止めください。どれだけ効果があるかは別として、30Hz ～ 40Hz の超低音域を処理する能力があるスピーカーシステムは、非常に限られています。例えば、30Hz をブーストしても、サウンドのボトムエンドが聞いてわかるほ ど強調されることはなく、スピーカーが波打つだけで有用な効果は得られません。実際、80Hz ～ 100Hz の帯域を ブーストした方が、30Hz、40Hz、60Hz といった帯域をブーストするよりも重低音を強調した効果が感じられます。12 バンドシリーズには 30Hz 用スライダーが搭載されており、超低音域の微調節を行うことが可能です。この 30Hz 用スライダーは、使用するスピーカーシステムを最も効率良く駆動するために、（ブーストではなく）カットする方向で ご使用ください。

- ハイエンド（10Hz ～ 15kHz）のスライダーを上げ過ぎると、ヒスノイズが発生しますので、おやめください。このヒ スノイズは、ベースの信号にごくわずかに含まれるものです。

- グラフィックスライダーはなるべく 0dB の上下に位置するようにして、隣のスライダーと滑らかなカーブを描くよう に設定してください。また、スライダー調節後は INPUT GAIN コントロールを再調節する必要があるかもしれないこ とも覚えておいてください。

一般的な 4 弦ベースでは、基音の周波数は 41.2Hz（最低音の E）から 392Hz（G 弦の 2 オクターブ上の音）までなので、そ れほど広い帯域とは言えません。もちろん、実際にベースを演奏するときは、その音に多くの倍音成分が含まれており、そ の帯域は 5kHz 以上にも達します。

また、弦を初めて弾いたときに、その音のアタック部分では、他の高域成分も作られます。このアタック部分はトップエン ドをブーストすることで強調できます。ただし、ベース本来の周波数帯域は非常に狭いため、ここで言うトップエンドは2.5kHz と 5kHz に相当します。実際に 5kHz のスライダーをブーストするとアタック部分が強調され、1.3kHz と 2.6kHz のスライダーをブーストするとその倍音成分がクッキリすることが分かるはずです。これらの帯域をブーストすると、信号 に含まれるヒスが強調されてしまうので、ブーストは避けた方が賢明です。

12 バンドシリーズのバルブ回路で DRIVE コントロールをかなり高め設定しているときは、他の多くのアンプに搭載され ているようなベース、ミドル、トレブルといった単純なトーン回路に比べて、グラフィック EQ の方がより細かい調節が行えるため、全体のトーンを整えるには非常に便利だということがお分かりになるはずです。

(13) COMPRESSOR（コンプレッサー）スイッチ／コントロール（7 バンドシリーズ）

COMPRESSOR スイッチを押すと、信号経路にコンプレッサー回路が組み込まれます。スイッチの上部にある青色の LED は、コンプレッサーのオン／オフ状態を表示します。また、付属のフットコントローラーを使ってオン／オフ設定を操作す ることも可能です。回転式コントロールは信号に対する圧縮率を調節するためのもので、右に回すほどダイナミックレンジ が狭くなっていきます。

7バンドシリーズのコンプレッサーには、スタジオクオリティを持つダイナミクスコントローラー専用の集積回路が採用さ れており、一般的なシングルバンドのコンプレッサーを使用するときにありがちな諸問題に対応すべく、ベースに特化し た設計になっています。

一般的なコンプレッサーでは、非圧縮から圧縮に切り替わる瞬間（つまり、信号がスレッショルドを越えた瞬間）に、粗く不自然なサウンドになってしまうことがよくあります。特に、レシオが高く設定されている場合はこれが顕著です。また、通常のプリセットされたアタックタイムやリリースタイムを使用する場合、対応が遅すぎて信号レベルの急速な変化（特にチ　ョッパー-スラップ-奏法で生じるアタック成分）について行けないか、あるいは対応が速すぎて低音域が歪んでしまうかの いずれかで妥協せざるを得ないことが常です。

このような問題を解決するため、7バンドシリーズのコンプレッサーには、適応型アタックタイムおよびリリースタイムで作動するようにプログラムされたソフトニータイプが採用されています。

- ソフトニーとは、スレッショルドの値を超えた信号に対して、入力レベルが上がるほど圧縮される比率が徐々に高く なっていくタイプのコンプレッション効果です。一般的なハードニータイプよりも、コンプレッション効果が滑らかに なります。

- ここで言う適応型アタックタイムおよびリリースタイムとは、演奏内容に応じて、コンプレッサーの回路が自動的か　つ継続的に調節されることを意味しています。低音域の演奏では、歪みを防止するためにアタックタイムやリリース タイムが遅めに設定され、その後瞬間的なピーク成分が入力されたときは、その処理に追いつくために高速な値に再調節されます。つまり、ベース奏者がフィンガースタイル、チョッパー(スラップ)、ピックというように奏法を切り替　えると、それに従ってコンプレッサーがアタックタイムとリリースタイムを自動調節するということです。

この 1 つのコントロールを使って、スレッショルド、レシオ、補正ゲインを同時に調節するため、目的のコンプレッション量 を簡単に得ることができます。内蔵のコンプレッサー回路には、当社のエンジニアが面倒な設定の大部分を済ませたもの が回路に組み込まれているため、スタジオのコンプレッサーを白紙の状態から設定するときに比べれば、非常に操作は簡単です。

この回路はあらかじめ適切な値にチューンナップされているため、コンプレッサーのオン／オフを切り替えても信号のレ　ベル差はあまりありません。ただし、これは INPUT GAIN コントロールが正しく設定されているかどうかに応じて異なります。コンプレッサーをオンに切り替えたときにレベルが高過ぎると感じられる場合には、INPUT GAIN コントロールを少し上げてください。逆にレベルが低過ぎると感じられる場合は、INPUT GAIN コントロールを少し下げてください。

コンプレッサーは、一般にダイナミックレンジの制御や歪みの防止に適しており、単にその効果自体をエフェクターとし　て利用することもあります。そのサウンドは、チョッパー(スラップ)演奏、ハーモニクス奏法に適しており、グルーブ感溢 れる重厚なサウンドを作ったり、流れるような速いフレーズを滑らかに聴かせるといった効果もあります。

コンプレッション回路の特性から、補正ゲインを上げるとノミナルレベルも上がり、コンプレッション効果を高めに設定す　るほど高音域のヒスノイズが増えますので注意してください。このノイズは、コンプレッサー回路から発生したヒスノイズ　ではなく、ベース信号に含まれるヒスノイズがさらに増幅されたものです。しかし、この種のノイズは何も演奏していない ときだけ聞こえるので、コンプレッションを高めに設定する必要があるときは、無演奏時にフットコントローラーを使って　コンプレッション効果をオフにするか、信号をミュートすることで、ノイズの混入を防止できます。

(14) COMPRESSOR（コンプレッサー）スイッチ（12 バンドシリーズ）

COMPRESSOR　スイッチを押すと、信号経路にデュアルバンドのコンプレッサー回路が組み込まれます。スイッチの上部　にある青い LED　はコンプレッサーのオン／オフ状態を表示します。また、付属のフットコントローラーを使ってオン／オフ設定をリモート操作することも可能です。

(15) LOW BAND（ローバンド）コントロール（12 バンドシリーズ）

低音域に対するコンプレッション量を調節するコントロールです。右に回すほどローエンドのダイナミックレンジが狭くな ります。

(16) HIGH BAND コントロール（12 バンドシリーズ）

高音域に対するコンプレッション量を調節するコントロールです。右に回すほどハイエンドのダイナミックレンジが狭くな ります。

12 バンドシリーズのコンプレッサーセクションには、2 系統の独立したスタジオクオリティの専用ダイナミクスコントローラー集積回路が搭載されています。この回路は、一般的なシングルバンドのコンプレッサーを使用するときにありがち な諸問題に対応すべく、ベースに特化した設計になっています。

一般的なコンプレッサーでは、非圧縮から圧縮に切り替わる瞬間（つまり、信号がスレッショルドを越えた瞬間）に、粗く不自然なサウンドになってしまうことがよくあります。特に、レシオが高く設定されている場合はこれが顕著です。また、通常のプリセットされたアタックタイムやリリースタイムを使用する場合、対応が遅すぎて信号レベルの急速な変化（特にチ ョッパー奏法で生じるアタック成分）について行けないか、あるいは対応が速すぎて低音域が歪んでしまうかのいずれかで妥協せざるを得ないことが常です。

このような問題を解決するために、12 バンドシリーズのコンプレッサーには、デュアルバンドのソフトニータイプが採用 されています。このコンプレッサーでは、高音域と低音域のそれぞれに対して異なるアタックタイムとリリースタイムがプ リセットされており、さらに帯域ごとのコンプレッション量をお客様が操作できる独立したコントロールが搭載されていま す。

デュアルバンドコンプレッサーは、信号を高音域と低音域に分割し、異なるコンプレッション回路を通過させてから再統合 するという仕組みなっています。

帯域ごとのコンプレッション量は、LOW BAND と HIGH BAND の各コントロールで調節できます。この効果は、不要なピーク成分やブリージングノイズを除去する目的で、トラック全体のマスタリングに使わ れる最新鋭のコンプレッサーと似ています。

ソフトニーとは、スレッショルドの値を超えた信号に対して、入力レベルが上がるほど圧縮される比率が徐々に高くなって いくタイプのコンプレッション効果です。一般的なハードニータイプよりも、コンプレッション効果が滑らかになります。

12 バンドシリーズのコンプレッサーは、帯域ごとに異なるアタックタイムとリリースタイムがプリセットされています。低音域では歪みを防止をするように低速で、高音域ではアタック時のピーク成分にも反応できるように高速で動作します。

帯域ごとに 1 つずつ搭載されたコントロールを使って、スレッショルド、レシオ、補正ゲインを同時に調節できるため、目的 のコンプレッション量を簡単に得ることができます。内蔵のコンプレッサー回路には、当社のエンジニアが面倒な設定の大部分を済ませたものが回路に組み込まれているため、スタジオのコンプレッサーを白紙の状態から設定するときに比べ れば、非常に操作は簡単です。

この回路はあらかじめ適切な値にチューンナップされているため、コンプレッサーのオン／オフを切り替えても信号のレ ベル差はあまりありません。ただし、これは INPUT GAIN コントロールが正しく設定されているかどうかに応じて異なり ます。コンプレッサーをオンに切り替えたときにレベルが高過ぎると感じられる場合には、INPUT GAIN コントロールを少し上げてください。逆にレベルが低過ぎると感じられる場合は、INPUT GAIN コントロールを少し下げてください。

デュアルコンプレッサーにはいくつかの用途が考えられます。例えば単体でダイナミックレンジを制御する目的で使用す れば、フィンガースタイル、チョッパー(スラップ)、ピックといったベースの奏法をスムーズに切り替えることができます。コンプレッサー回路は設定通りに信号を圧縮しますが、ボトムエンドを歪ませることはありません。あるいはベースギターでよく見られるように、アタック時のピーク成分により信号全体のレベルが左右されたり、ポンピングが発生すること もありません。

低音域のみにコンプレッション効果をかければ、アタック感は損なわずに、ボトムエンドを重厚なサウンドにすることができます。フルレンジでコンプレッション効果をかける場合に比べてサウンドの変化が少ないので、低音域のバランスが制御しやすく、パワーアンプやスピーカーに負担をかけずに音量を上げることが可能です。また、アタック時のダイナミクスを失うことなく、音の粒立ちをはっきりとさせる効果も得られます。高音域にコンプレッション効果をかけると、音のアタック部分に直接影響しますので、使用には注意が必要です。しかし、極端に高い設定でも、チョッパー(スラップ)演奏やフレットベースでは面白い効果が得られます。また、ミックス内で倍音 を目立たせる効果もあります。

バルブドライブ回路を高めの設定にして使うときは、ハイバンドのコンプレッサーでオーバードライブのかかり方を制御することで、効果の極端なサウンドを作り出すことも可能です。

さまざまな設定でコンプレッサーを試してみれば、その効果を最大限に活かすことができるようになるでしょう。

コンプレッション回路の特性から、補正ゲインを上げるとノミナルレベルも上がり、コンプレッション効果を高めに設定するほど高音域のヒスノイズが増えますので注意してください。このノイズは、コンプレッサー回路から発生したヒスノイズではなく、ベース信号に含まれるヒスノイズがさらに増幅されたものです。しかし、この種のノイズは何も演奏していないときだけ聞こえるので、コンプレッションを高めに設定する必要があるときは、無演奏時にフットコントローラーを使って　コンプレッション効果をオフにするか、信号をミュートすることで、ノイズの混入を防止できます。

(17) SEND（センド）端子（7 バンドシリーズ）
エフェクターの入力端子に接続する 1／4"出力端子です。

(18) RETURN（リターン）端子（7 バンドシリーズ）
エフェクターの出力端子に接続する 1／4"入力端子です。

7バンドシリーズのエフェクトループは、ユニティゲインで簡単に使用できるシリーズ（直列）方式のエフェクトループです。センド端子とリターン端子の間に使用するエフェクターをつなぐだけで、信号全体にエフェクトをかけることができます。演奏中にエフェクターのオン／オフを切り替えることで、エフェクターをバイパス状態にすることもできます。

このエフェクトループのノミナルレベルは－10dBV に設定されており、一般的なエフェクターの大半に対応できます。エ フェクター側に独自のレベルコントロールが搭載されている場合は、システム全体で歪みが生じていないかをよく確認し ながらレベルを設定してください。

(19) LOOP（ループ）スイッチ（12 バンドシリーズ）
このスイッチを押すと、エフェクトループ回路が信号経路に挿入されます。オン／オフの設定状態はオレンジ色の LED で表示されます。フットコントローラーでリモート操作することも可能です。

エフェクトループ用の接続端子は、すべてリアパネル上に配置されています。詳細は下記を参照してください。

(20) MUTE（ミュート）スイッチ
このスイッチを押すと、TUNER 出力端子を除くすべての出力信号（スピーカー、ライン、DI）が消音されます。ミュートの オン／オフ状態は OUTPUT LEVEL コントロール上部の赤い LED で表示され、ミュート機能がオンのときに点滅します。フットコントローラーから操作することも可能です。

ミュート機能を使えば、曲間やベースを持ち替えるときに不要なノイズが入るのを防止できます。TUNER 出力端子にチューナーが接続されていれば、他のコントロールには手を触れず無音状態でチューニングが行えます。また、ミュート機能が オンの間もレベル表示 LED が利用できます。無音状態で OUTPUT LEVEL コントロールは変更せずに、INPUT LEVEL コントロールを調節できるため、今までの設定を忘れてしまう恐れもありません。

(21) OUTPUT LEVEL（アウトプットレベル）コントロール
パワーアンプの出力段と LINE OUT 端子に送出する信号レベルを設定します。アンプに電源を入れるときは、突然の大音量による聴覚障害が起きないように、まずこのコントロールを"0"に設定しておき、ベースを弾きながらお好みのレベルに　なるまでゆっくりと上げてください。

実際にアンプから出力される音量レベルは、入力信号のレベルと他のコントロールの設定によって決まります。このコントロ

ールは、演奏前に一度設定しておけば、特に変更する必要はありません。

楽曲の合間には、ミュート機能を使 って消音することも可能です。

また、アンプを使い終えて電源を切る前に、OUTPUT LEVEL コントロールを"0"に戻しておくことをお勧めします。

(22) 多目的赤色 LED（OUTPUT LEVEL コントロール上部に搭載）

この LED にはいくつかの異なる機能があります。まず、ミュート機能をオンにすると点滅します。また、パワーアンプ出力 が最大値を超えたときは、一時的に点灯します。

さらに、一般的な保護警告用のライトと同じように、パワーアンプ高熱保護回路、ショート保護回路、過電流保護回路が動作したときには、点灯を続けます。この LED が点灯し続けるようであれば、この取扱説明書の「故障かな？と思われるときは」を参照してください。

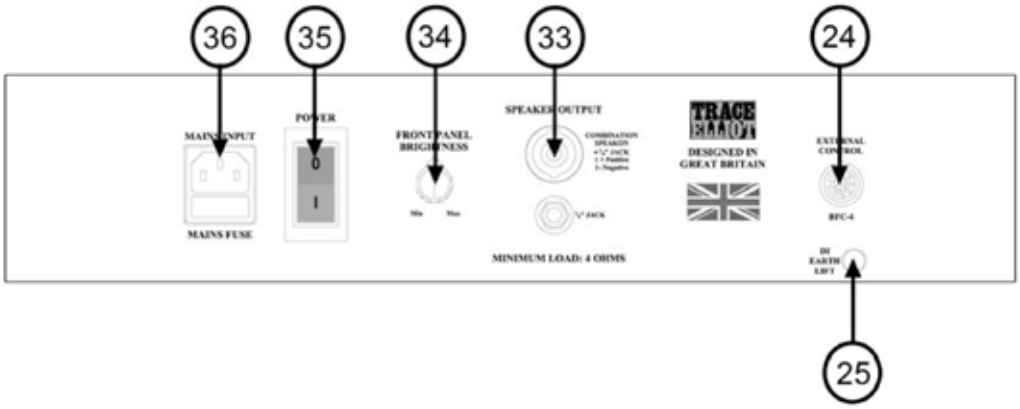
(23) LINE OUT（ライン出力）端子（7 バンドシリーズ）

プリアンプセクションの出力信号を、他のパワーアンプ、ミキサー、レコーディング機器などに送出するアンバランスタイ　プの出力端子です。

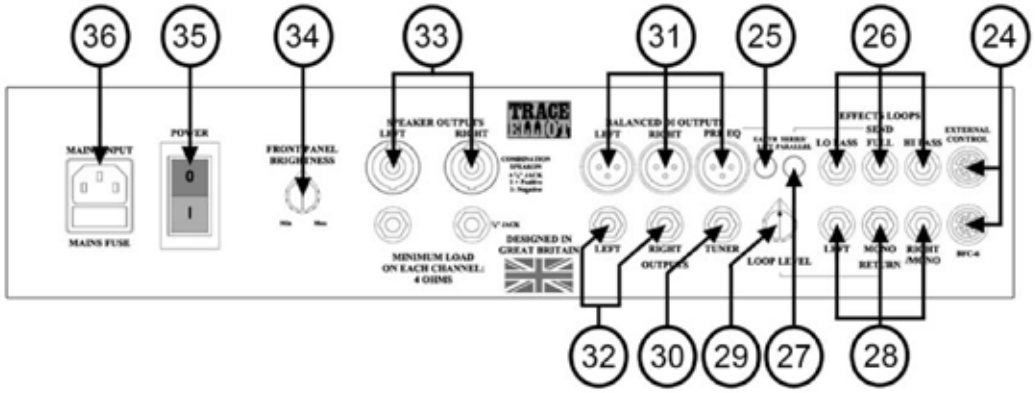
実際の出力レベルは、OUTPUT LEVEL コントロールの設定によって決まりますので、外部パワーア ンプやスピーカーなどを使ってシステムを拡張した場合は、システム全体の音量を OUTPUT LEVEL コントロール 1 つで設定できます。

リアパネル各部の機能

7バンドシリーズ



12バンドシリーズ



注意：7バンドシリーズと 12 バンドシリーズのモデルによっては、リアパネルが上記の参照図とは若干異なる場合があります。

(24) 外部コントローラー用 8 ピン DIN 端子　BFC － 4（7 バンドシリーズ）、BFC－ 6（12 バンドシリーズ

アンプ本体に付属するフットコントローラーを接続する端子です。フットコントローラーは電源を入れる前に接続しておい　てください。プラグが端子部にしっかりと差し込まれているかどうか、アンプとフットコントローラーの両方を点検してく ださい。

7バンドシリーズには、プリシェイプ、グラフィックイコライザー、コンプレッサー、ミュートの4 つの機能を操作できる 4 連式フットコントローラー（BFC－4）が付属しています。

12 バンドシリーズには、プリシェイプ、バルブ、グラフィックイコライザー、コンプレッサー、ループ、ミュートの 6 つの機能を操作できる 6 連式フットコントローラー（BFC－6）が付属しています。

どちらのフットコントローラーでも、搭載されている LED は、すべてフロントパネルの LED と同じように作動します。

アンプに電源が入っている状態でフットコントローラーを取り外し、再度接続すると、フロントパネルの設定とは異なる設定が表示されることがあります。

フットコントローラーの LED 表示を再度アンプ本体と同期させるには、1 回電源を切り、5 秒ほど待ってから電源を入れ直します。これで、アンプとフットコントローラーの両方が、プリシェイプはオン、その他の機能はすべてオフという初期設定にリセットされます。

12 バンドシリーズでは、2 系統の外部コントローラー用端子を装備しています。これを利用すれば、2 台のフットコントローラーを接続することができ、どちらからでもアンプをリモートコントロールできます。大きなステージ上で、演奏者が 2 台のフットコントローラーを離れた場所に自由に配置して演奏できるので、便利です。また別の方法として、1台のフットコ ントローラーを通常のようにステージ上に置き、もう 1 台のコントローラーをステージ横に設置して、必要に応じてバックアップスタッフがミュージシャンの使っているアンプをリモートコントロールするというテクニックもあります。これも非常に大きなステージではとても便利な機能です。さらに、この 2 系統の端子は、2 台のアンプを使っている場合にも活用できます。この場合は、1 台目のアンプの空いている外部コントローラー用端子を 2 台目のアンプの外部コントローラー用端子と接続することで、1 台のフットコントローラーで 2 台のアンプをリモートコントロールできます。

(25) DI EARTH LIFT（DI アースリフト）スイッチ
このスイッチを押すと、DI OUTPUT XLR 端子の 1 番目のピンからアース／グラウンド接続が切り離されます。

通常はどちらの設定でもかまいませんが、DI OUTPUT XLR 端子に他の機器を接続したときに、グラウンドループが原因でハムノイズが発生することがあります。このような場合は、EARTH LIFT スイッチをオンにすることで問題を解決することができます。

エフェクトループ（12 バンドシリーズ）

(26) SEND（センド）端子 LO PASS、FULL、HI PASS（ローパス、フル、ハイパス）端子（12 バンドシリーズ）
これらは、すべてエフェクトループセクションに含まれるセンド出力端子で、常に同時使用が可能です。

FULL SEND 端子からは、フルレンジの周波数の信号が送出されます。また、LO PASS SEND 端子からは低音域のみ、HI PASS SEND 端子からは高音域のみの信号がそれぞれ送出されます。内蔵されたフィルターは、LO PASS と HI PASS の信号が再合成されることを前提に設計されていますので、この 2 系統の SEND 端子から送られる信号は周波数特性と位相が一致します。

(27) SERIES／PARALLEL（直列／並列）スイッチ（12 バンドシリーズ）
エフェクトループの仕様をシリーズ（直列）方式またはパラレル（並列）方式に切り替えるスイッチです。このスイッチを押し 込むとシリーズ方式となり、信号全体がエフェクトループを通過し、SEND 端子から RETURN 端子へと送られます。スイッチを押し上げるとパラレル方式となり、信号が分岐されて片方はエフェクトループから送出され、もう一方（原音）は未加工のままでエフェクトのかかった信号とミックスされます。パラレル方式では、片方の信号はまったくエフェクトのかかっ ていない状態のままとなります。

パラレル方式を利用する場合、エフェクター内部でドライ信号の量を調節できる機器では、ドライ信号を最小に設定することをお勧めします。

(28) RETURN（リターン）端子
LEFT、MONO、RIGHT／MONO（レフト、モノ、ライト／モノ）端子（12 バンドシリーズ）
これらは、すべてエフェクトループセクションに含まれるリターン入力端子です。

- MONO 端子に入力された信号は、使っていないチャンネルを含め、プリアンプの左右両方のチャンネルに信号が送ら れます。

- LEFT 端子に入力された信号は、左チャンネルのみに信号が送られます。

- RIGHT／MONO 端子に入力された信号は、LEFT 端子が使われているときは右チャンネルのみに信号が送られます。LEFT 端子が使われていないときは、モノラル仕様となり、左右両方のチャンネルに信号が送られます。

(29) LOOP LEVEL（ループレベル）コントロール（12 バンドシリーズ）
エフェクトループがオンのとき、このコントロールを使って信号全体のレベルを調節します。エフェクトループがオフのと きは何も効果がありませんが、オンのときには信号のバランスを調節する非常に重要なコントロールとなります。

このコントロールは、シンプルなループ（シリーズ方式、フルレンジ、モノ）を使用しているときに、12 時の位置に合わせておけば、ループのオン／オフを切り替えてもユニティゲインとなるように、あらかじめレベル補正されています。エフェクトループがオンのとき、このコントロールを左に回すと信号レベルが下がり、逆に右に回すと信号レベルが上がります。エフェクトループがオンのときに LOOP LEVEL コントロールが"0"に設定されていると、何も出力されません。エフェクターの構成と配列は多くのパターンが考えられるので、レベルの可変範囲は広めに設計されています。どのように 設定してよいかわからないときは、まず LOOP LEVEL コントロールを 12 時の位置に合わせ、ドライ信号とのバランスを 考慮しながら左右に微調節してください。

複数のセンド／リターン端子とコントロール類が搭載された本シリーズのエフェクトループセクションは、非常に精巧な設計になっており、外部機器とのさまざまな組み合わせが可能で、音響的な可能性は無限大と言えます。

このエフェクトループのノミナルレベルは－ 10dBV に設定されており、一般的なエフェクターの大半に対応できます。エ フェクター側に独自のレベルコントロールが搭載されている場合は、システム全体で歪みが生じていないかをよく確認し ながらレベルを設定してください。
エフェクト自体は万人に好まれるというわけにはいきませんが、そのことをもってエフェクトループが便利ではないと断言 することはできません。エフェクトループは、単純なブースト機能から、複数台の異なる機器との接続まで、あらゆる場合 に活用できるよう設計されています。

以下、さまざまな使用例と接続例を紹介します。中にはエフェクターを使わない使用例も含まれています。

- **ボリュームブースト：** エフェクトループをパラレル方式に設定し、LOOP LEVEL コントロールを上げるだけで、ボリュームブースト機能として利用できます。
  エフェクトループをオンにすると 6dB ブーストされます。ソロ演奏時に便利です。

- **フルレンジシリーズループ：** FULL SEND 端子とエフェクターの入力端子、MONO RETURN 端子とエフェクターの出力端子をそれぞれ接続し、LOOP LEVEL コントロールを 12 時の位置に合わせ、ループタイプを SERIES に設定します。エフェクトループをオンにすると、信号がユニティゲインでエフェクターに送出されます。

- **高音域にコーラス効果をかけたステレオループ：** HI PASS SEND 端子とコーラスエフェクトの入力端子、LEFT RETURN 端子と RIGHT RETURN 端子にコーラス エフェクトのステレオ出力端子をそれぞれ接続し、コーラスエフェクト側でドライ信号の割合を最小値に設定します。次に、LOOP LEVEL コントロールを 12 時の位置に合わせて、ループタイプを PARALLEL に設定します。この状態でエフェクトループをオンにすると、高音域にはステレオコーラス効果がかかり、低音域はモノラルでクリアなサウンドになります。このセットアップは、フランジャー、フェイザーといったエフェクトにも応用できます。

- **オクターバー使用時の応用例：** LO PASS SEND 端子とオクターバーの入力端子、MONO RETURN 端子とオクターバーの出力端子をそれぞれ接続します。オクターバー側では、ドライ信号の割合を最小値に設定してください。次に LOOP LEVEL コントロール を 12 時の位置に合わせ、ループタイプを PARALLEL に設定します。この状態でエフェクトループをオンにすると、オクターバーのエフェクト音が聞こえますが、オクターバーには倍音が僅かしか入力されないため、よりクリアで安定したサウンドが得られます。

- **高音域にステレオコーラス、低音域にオクターバーを使用する例：** ステレオコーラスとオクターバーを上記 2 つの使用例に従って接続します。エフェクトループをオンにすると、両方 のエフェクターが並列に接続されるため、お互いに干渉することなく 2 種類のエフェクトがかかります。

- **高音域のみにオーバードライブ／ディストーションを使用する例：** HI PASS SEND 端子とオーバードライブ／ディストーションの入力端子、MONO RETURN 端子とオーバードライ ブ／ディストーションの出力端子をそれぞれ接続します。次に LOOP LEVEL コントロールを 12 時の位置に合わせ て、ループタイプを PARALLEL に設定します。エフェクターはお好みに応じて設定してください。この状態でエフェクトループをオンにすると、高音域にはオーバードライブ／ディストーション効果がかかり、低音域ではクリアな音色 が得られます。

- **エンベロープフィルターの使用例：** まず HI PASS SEND 端子の出力信号をエンベロープフィルターに入力してそのサウンドを試し、次に LO PASS SEND 端子の出力信号をエンベロープフィルターに送って試してみると、その効果の違いがよくわかるはずで

す。2 台のエンベロープフィルターをお持ちの方は、HI PASS SEND 端子と LO PASS SEND 端子をそれぞれ別のエンベロープフィルターにつなぎ、その出力を LEFT RETURN 端子と RIGHT RETURN 端子につないで、片方はフィル ターアップ、もう一方はフィルターダウンで使用するという荒技も考えられます。さらにバルブドライブ回路をオンに 設定し、2 つのサウンドをうまくミックスさせて斬新なサウンドを作り出すことも可能です。

- **外部オーディオソースを挿入する使用例：** LEFT RETURN 端子と RIGHT RETURN 端子に外部オーディオソース（シンセサイザー、CD、ドラムマシンなど）の 出力を接続します。次に、LOOP LEVEL コントロールを 12 時の位置に合わせ、ループタイプを PARALLEL に設定します。この状態でエフェクトループをオンにすると、ベース信号と外部オーディオソースがミックスされて出力されます。2 つの信号のバランスを調節するには、外部ソースの出力レベルコントロールを使用してください。

- **エフェクトループをクロスオーバーとして使用する例（2 台のパワーアンプが必要）：** HI PASS SEND 端子と RIGHT RETURN 端子、さらに LO PASS SEND 端子と LEFT RETURN 端子をそのまま 接続します。次に、LOOP LEVEL コントロールを 12 時の位置に合わせてループタイプを SERIES に設定します。こ の状態でエフェクトループをオンにすると、低音域は左チャンネルから、高音域は右チャンネルからそれぞれ独立し て出力されます。

- **シンセサイザーなど外部機器をトリガーする例：** トリガーする機器の入力端子に LO PASS SEND 端子を接続してください。この状態で信号が常に送られますが、高音域が除去されているため、外部機器が基音の周波数を認識しやすくなります。

以上、エフェクトループの使用例としてほんの一部を紹介しました。実際には、使用する外部機器とお客様の想像力次第で、使用法はいくらでも考えられます。

ステレオ／モノラル?

12 バンドシリーズのプリアンプは、エフェクトループからライン出力端子に至るまでステレオ仕様になっています。さらに出力が 2 系統のモデル（AH1200-12 など）では、スピーカー出力まで含めて、ステレオのシステムを構成できます。出力が 1 系統のモデル（1215 や 1210、AH600-12）では、2つのチャンネルをプリアンプの出力段階でミックスしてモノラルに変換しています。したがって、スピーカー出力はモノラルとなりますが、DI 出力やライン出力はステレオのまま録音や PA に出力できます。

(30) TUNER（チューナー）端子（12 バンドシリーズ）

お手持ちのチューナーに接続するための出力端子です。この端子からは、入力信号がそのままバッファーから出力されます。この端子からチューナーの入力端子につなぐだけで、ベースの出力信号に影響を与えることなく、いつでも簡単にチューニングが行えます（実際の出力レベルは、INPUT GAIN コントロールによって決まりますが、消音状態でチューニングを 行いたい場合は、INPUT GAIN コントロールではなく、TUNER 端子以外のすべての出力を消音するミュート機能をご利用ください）。

(31) BALANCED DI（バランス型DI）出力端子ー LEFT、RIGHT、PRE EQ（レフト、ライト、プリEQ）XLR端子（12 バンドシリーズ）

ライブ演奏やスタジオ録音において、直接ステージ上のジャンクションボックスやミキサーに接続する、独立したバランス仕様のローインピーダンス出力端子です。この端子を使えば、他の楽器音に埋もれることなく、力強いクリーンなサウンドをエンジニア側に送り出せます。このXLR 端子の配線は、1 番ピン＝グラウンド、2 番ピン＝＋（ホット）、3 番ピン＝－（コールド）となっています。

PRE EQ 出力端子からは、EQ 前段のバッファーから信号が出力されるため、レベルが高めで未加工の信号が送出されます。LEFT／RIGHT 出力端子からは、プリシェイプ、バルブ、グラフィック、コンプレッサー、エフェクトループ回路の後段、および OUTPUT LEVEL コントロール前段にあたる位置から信号が出力されます。

したがって、アンプ本体内部で加工されたものと同じサウンドがダイレクト信号として送出されます。どちらの場合でも、同じように一般的な出力レベルが得られ なければなりません。

どちらの端子を使用する場合でも、OUTPUT LEVEL コントロールの影響は受けないので、一度適切な設定をしておけば、ステージ上で音量を上げてもミキサー側のレベルがオーバーロードすることはありません。なお、ミュート機能がオンの ときは、すべての出力が消音されます。

どの出力端子を使うかは、用途によって異なります。ベース本来のサウンドが欲しいときには、PRE EQ 出力端子を使用してください。また、アンプ内部で処理された音が必要なときには、LEFT／RIGHT 出力端子の一方または両方を使ってください。どちらを選ぶか迷ったときは、基本的にスピーカーキャビネット／コンボスピーカーから聞こえてくるサウンドと同じ LEFT／RIGHT 出力端子を選んで

ください。なおステレオ仕様のエフェクターを使っていないときは、LEFT／RIGHT　出力端子から送出される信号は同じなので、どちらか 1 系統のみを使用すればいいでしょう。

場合によっては、すべての出力端子を同時に使うこともあるかもしれません。ドライ信号と加工された信号をチャンネルを　分けて同時に録音するレコーディング環境では、この使用法が特に便利です。録音編集時にサウンドを切り替えたり、ミックスしたりすることが可能になります。これらの 2 系統の信号は基本的に同一の演奏なので、ピッチやフレーズが変に途切 れることなく編集が行えます。

(32) LEFT & RIGHT（レフト＆ライト）出力端子（12 バンド搭載）

プリアンプセクションの出力信号を、他のパワーアンプ、ミキサー、レコーディング機器などに送出するアンバランスタイプの 1／4″出力端子です。実際の出力レベルは、OUTPUT LEVEL コントロールの設定によって決まりますので、外部パ ワーアンプやスピーカーなどを使ってシステムを拡張した場合は、システム全体の音量を OUTPUT LEVEL コントロール1 つで設定できます。

(33) SPEAKER OUTPUT（スピーカー出力）端子

すべてのモデルに、Neutrik 製コンビネーションスピコン端子と 1／4″端子が装備されています。また一部には、追加の1／4″端子が搭載されたモデルもあります。2 基のパワーアンプを内蔵しているモデル（AH1200-12）では、LEFT と RIGHT の 2 系統の出力端子を装備しています。

これらの端子は、スピーカーキャビネットを接続するのに使用します。スピーカーの接続は、アンプ本体の主電源を入れる 前に行ってください。

スピーカーキャビネットを接続するときは、1／4″端子ではなく、最高品位のスピコン端子の方をご利用になることをお勧めします。1／4″端子は、この端子が絶対に必要であるというお客様の要望に応えて、便宜上追加したものに過ぎません。ご使用になるケーブルが楽器用ケーブルではなく、スピーカー用ケーブルであることをよくご確認くださ い。楽器用ケーブルとスピーカー用ケーブルはまったく異なるので、混同しないようご注意ください。1／4″端子を使って、2　台の外部スピーカーキャビネットを接続する場合は、スピーカーキャビネット側の LINK 端子は利用せずに、アンプからそれぞれのスピーカーキャビネットへと個別に接続することをお勧めします。この接続方法では、各端子か ら出力される電流が半減するので、より良い接続環境が保たれます。

Trace Elliot アンプは、スピーカーのインピーダンスが 4 Ωのときに本来の RMS 出力が得られるように設計されています。したがって、4 Ωのスピーカーキャビネット× 1 本、もしくは 8 Ωのスピーカーキャビネット× 2 本
（パラレル接続）で使用することができます。

8 Ωのスピーカーキャビネット 1 本を接続すると、本来の 50 %～ 60 %程度の出力しか得られません。なお、スピーカーキャビネットの合計インピーダンスは、絶対に 4 Ω未満にならないように注意してください。万が一このような接続で使用すると、アンプがオーバーヒートし、プロテクトモードが作動してアンプの電源が切れてしまいます。

外部スピーカーキャビネットを使用される場合は、スピーカーキャビネットの仕様をよくご確認ください。

(34) FRONT PANEL BRIGHTNESS（フロントパネルブライトネス）コントロール

文字通り、フロントパネルのバックライトの明るさを調節するコントロールです。左側に回しきると、バックライトが完全に消えます。この場合でも、各種設定状況を表示する小さな LED の明るさには影響しません。

このバックライトは最新技術によって作られています。フロントパネルのパースペックス（プレキシガラス）部分の背面にはハイパワー LED が配置されており、ステージ上で Trace Elliot 製品でおなじみの緑色を発光します。バックライトに LED が採用されている理由は、LED からはサウンドに有害な影響を与える電子ノイズやハムノイズが発生しないからです。

BRIGHTNESS コントロールはお客様が自由に設定できますので、バックライトが不要なときは完全に切った状態で使用 することも可能です。

(35) POWER（電源）スイッチ

システム全体のセットアップが完了したら、このスイッチを ON にして主電源を入れてください。アンプ本体の電源が入って

いるときは、このスイッチが緑色に点灯します。アンプを使い終えたときは、接続されている機器を取り外す前に、このスイッチを OFF にして、アンプの主電源を切ってください。

(36) IEC 規格電源端子、ヒューズホルダー

この電源端子には IEC 規格の電源コードを接続します。各アンプの動作に必要な電圧は、リアパネルに記載されています。主電源を入れる前に、正しい電圧のコンセントに差し込まれているかどうかよく確認してください。

安全のためにも付属の電源コードをお使いになることをお勧めします。他社の電源コードは、音量を上げるとヒューズが飛んでしまったり、アンプの電源が切れてしまうなど、性能の低下を引き起こすような粗悪な導線を使っている可能性が考えられます。

電源端子内のヒューズトレイにはメインヒューズが入っています。メインヒューズを交換する場合は、必ず、リアパネルに記載されたものと同じタイプ、同じ容量のものを使用してください。誤ったヒューズに交換すると、アンプに損傷を与えるばかりではなく、保証の対象外になります。メインヒューズを交換した直後に再度ヒューズが切れる場合は、株式会社神田商会サービス部にご相談ください。

追加情報

パワーアンプ

Trace Elliot アンプのパワーアンプセクションでは、高性能な MOSFET 技術を採用しています。パワーアンプセクションは過酷な使用

状況にも耐えうるように設計されており、異常高温、過度電流、漏電などに対する保護回路も搭載されています。

Trace Elliot アンプのパワーアンプは比較的低温のままで稼働するように設計されていますが、パワーアンプの出力が高いモデルには 冷却ファンが搭載されています。このファンは、外部からの冷たい空気を取り込み、アンプ内部の重要部分を冷却した後で、通気孔から 内部の熱を放出する仕組みになっています。したがって、アンプ本体の前後左右にある通気孔をふさぐことは絶対におやめください。特 に、アンプ本体をラックやフライトケースに入れて使用するときには、ご注意ください。

アンチクリッピング回路

パワーアンプを長時間クリップ状態にしておくと、音が非常に耳障りになるという点はさておき、スピーカーが簡単に壊れてしまいます。これを避けるために、パワーアンプセクションに送られた信号は、すぐにプリアンプからの信号レベルを制御する 2 段階の回路を通過します。それぞれのアンプのリアパネルには、2 種類の RMS 出力値が表記されています。片方は瞬間的なピーク時における信号レベル、もう一方は安定動作時における信号レベルです。上記の回路は、信号が低い方の値に達するまで作動しません。低い方の値に到達した時点で、第1 段階の増幅制御が行われます。この制御は、アタックがかなり遅くて効果が目立たないコンプレッサーのように動作し、パワーアンプ段でクリップするのを防ぐために、信号 レベルを徐々に制御します。また、瞬間的なピーク成分に対応するために、パワーレベルが高い方の値に達したときは、第2 段階の制御が行われます。これら 2 つの段階を通じて、クリップが最小限に抑えられ、ダイナミクスの変化が目立つようなこともありません。なお12 バンドシリーズでは、この回路の一部に真空管が組み込まれています。

スピーカーキャビネットについて

注意 スピーカーキャビネットの接続は、必ずすべての機器のメイン電源を切った状態で行ってください。

スピーカーキャビネットを接続するには、お手持ちのアンプのスピーカー出力端子を、キャビネット背面の INPUT 端子につなぎます。さらに他のキャビネットを“スタック”させてご使用になる場合は、1 本目のキャビネットの LINK 端子を 2 本目のキャビネットの INPUT 端子に接続してください。この場合、機器が平らな面に安全な方法で積み重ねられ、上段のキャビネットが下段のキャビネットの天板と きっちり揃っていることをご確認ください。

アンプの最小インピーダンスよりもインピーダンスの低いスピーカーを接続することは、絶対にお止めください。Trace Elliot のアンプの最小インピーダンスは 4 Ωなので、アンプのセクションごとに 8 Ωのキャビネット× 2 本、または 4 Ωのキャビネット× 1 本を駆動 できます。

スピーカーキャビネットをアンプに接続するには、標準的な 1/4"端子のスピーカーケーブルに比べ、はるかに多くの電流を処理できる 付属のスピコンケーブルをご使用になることをお勧めします。ただし、どうしてもそれが必要だというお客様の便宜のために、1/4"端子も搭載されています。また、2 本以上のキャビネットを接続するときは、それぞれのキャビネットを（LINK 端子は使わずに）アンプ背面のスピーカー出力端子に接続することをお勧めします。こうすることで、それぞれのケーブルで処理すべき電流が軽減されるため、より安定した接続が可能となります。

接続が終わったらアンプの電源を入れ、いつものように音を調節してください。本シリーズのキャビネットには高周波用のホーンが搭載されており、お客様ご自身が HORN LEVEL コントロールを使ってサウンド全体のうちホーンが占める割合を調節できるという利点があります。なお、仮にホーンを最大にしたとしても、ホーンからは非常に高い周波数のみが出力される、ということを覚えておいてください。このため、信号に高い周波数成分がほとんど含まれていない場合、多くは再生されません。しかし、プリアンプ段でハイエンドをブーストし過ぎたり、オーバードライブをかけたとき、あるいはパーカッシブなチョッパー（スラップ）奏法で演奏したときに、ホーンのレベル設定が高過ぎると、ホーンがオーバーロードします。このため、HORN LEVEL コントロールの最適な設定は、お客様の演奏スタイルや音色のお好みに応じて異なります。

故障かな？と思われるときは

Trace Elliot 製品に何らかの支障がある場合、販売店や神田商会サービス部にご相談になる前に、下記の項目を点検してくださ い。

症状	点検項目
アンプ本体に電源が入らない。	電源コードは正しく接続されていますか？ 電源端子部のヒューズが飛んでいませんか？ 本機のリアパネルにある電源端子下のメインヒューズは飛んでいません か？
アンプ本体の電源を入れても音が鳴らない。	すべての接続状態を確認してください。
信号レベル表示 LED が点灯しない。	ご使用のベースやケーブルを点検し、アクティブベースをご使用の場合は、新品の電池に交換してみてください。
信号レベル表示 LED は点灯するが音が鳴らない。	OUTPUT LEVEL コントロールは'1'よりも高く設定されていますか？ ミュート機能またはエフェクトループがオンになっていませんか？ なっている場合はオフに設定してください。 エフェクトループを点検してください（7 バンドシリーズ）。
エフェクトループをオンにすると音が鳴らない。 （12 バンドシリーズ）	ループタイプが SERIES に設定されていませんか？ ループタイプを PARALLEL に設定してください。 LOOP LEVEL コントロールの設定を上げてください。 エフェクトループ内の接続状況を点検してください。 エフェクトループ内に使われている外部機器を点検してください。
音が歪んでいる。	INPUT GAIN コントロールが正しく設定されていますか？再度設定してみ てください。 グラフィック EQ の設定を上げすぎていませんか？ ベース内蔵の電池は消耗していませんか？
保護回路 LED が点灯している。	スピーカーの接続状況を点検してください。
オーバーヒートを起こしている。	正常に放熱させるため、開口部が塞がっていないか確認してく ださい。

推奨設定例

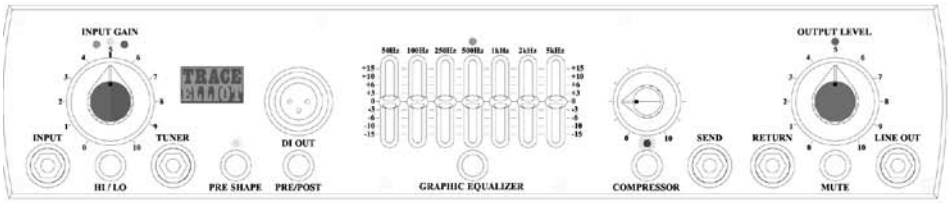
ここでは、お客様ご自身のサウンドを作り上げる開始点として、推奨設定例をいくつか紹介します。最初の 3 つの例は、7バンド シリーズ用ですが、12 バンドシリーズにも十分活用できます。それぞれの設定を試した後で、設定をいろいろ変えてみてくださ い。各機能への理解が深まるほど、希望するサウンドが素早く作れるようになります。なお、LED が点灯している図は、対応する機能がオンであることを示しています。

注意：

1. この取扱説明書の前半で説明したように、使用するベースに合わせて INPUT GAIN コントロールを正しく設定してくださ い。
2. レベル表示 LED が赤く点灯するときは、INPUT GAIN コントロールの設定を下げてください。
3. OUTPUT LEVEL コントロールを使った最終的な音量調節は、他のコントロールの設定が完了してから行ってください。
4. INPUT GAIN コントロールの設定は適切ですか？ EQ の設定を終えたら、もう一度点検してください。

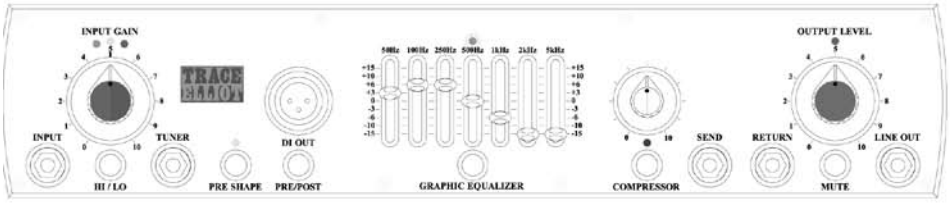
クラシックTraceサウンド

プリシェイプ＝オン
コンプレッサー＝オン
（低めの設定）



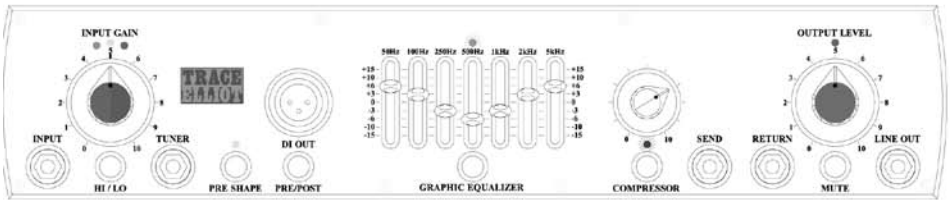
ビッグボトムサウンド

グラフィックEQ＝オン
（低音域はブーストし、
高音域はカット）



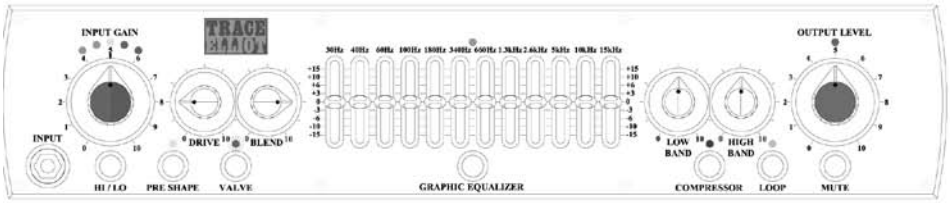
ファンクサウンド

グラフィックEQ＝オン
（図のように設定）
コンプレッサー＝オン
（高めの設定）



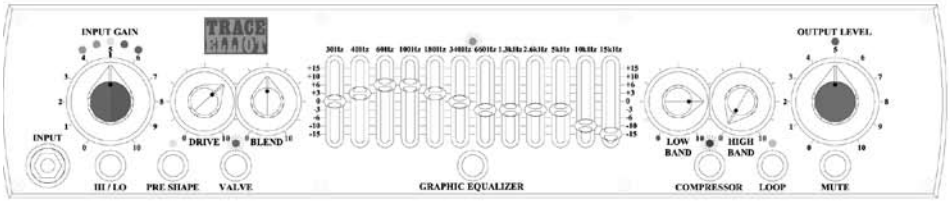
オールドスタイルウォームサウンド

プリシェイプ＝オン
バルブ＝オン
（ドライブを低めに設定）



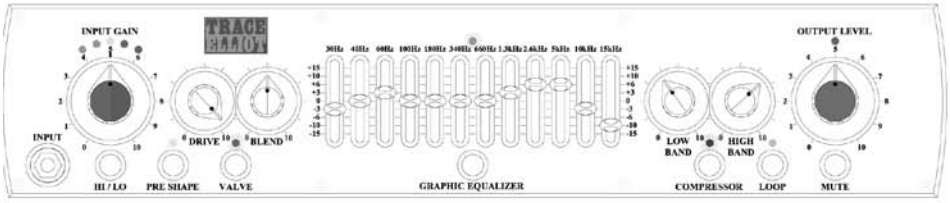
ローファットサウンド

バルブとグラフィックEQ
＝両方ともオン
コンプレッサー＝オン
（低めに設定）

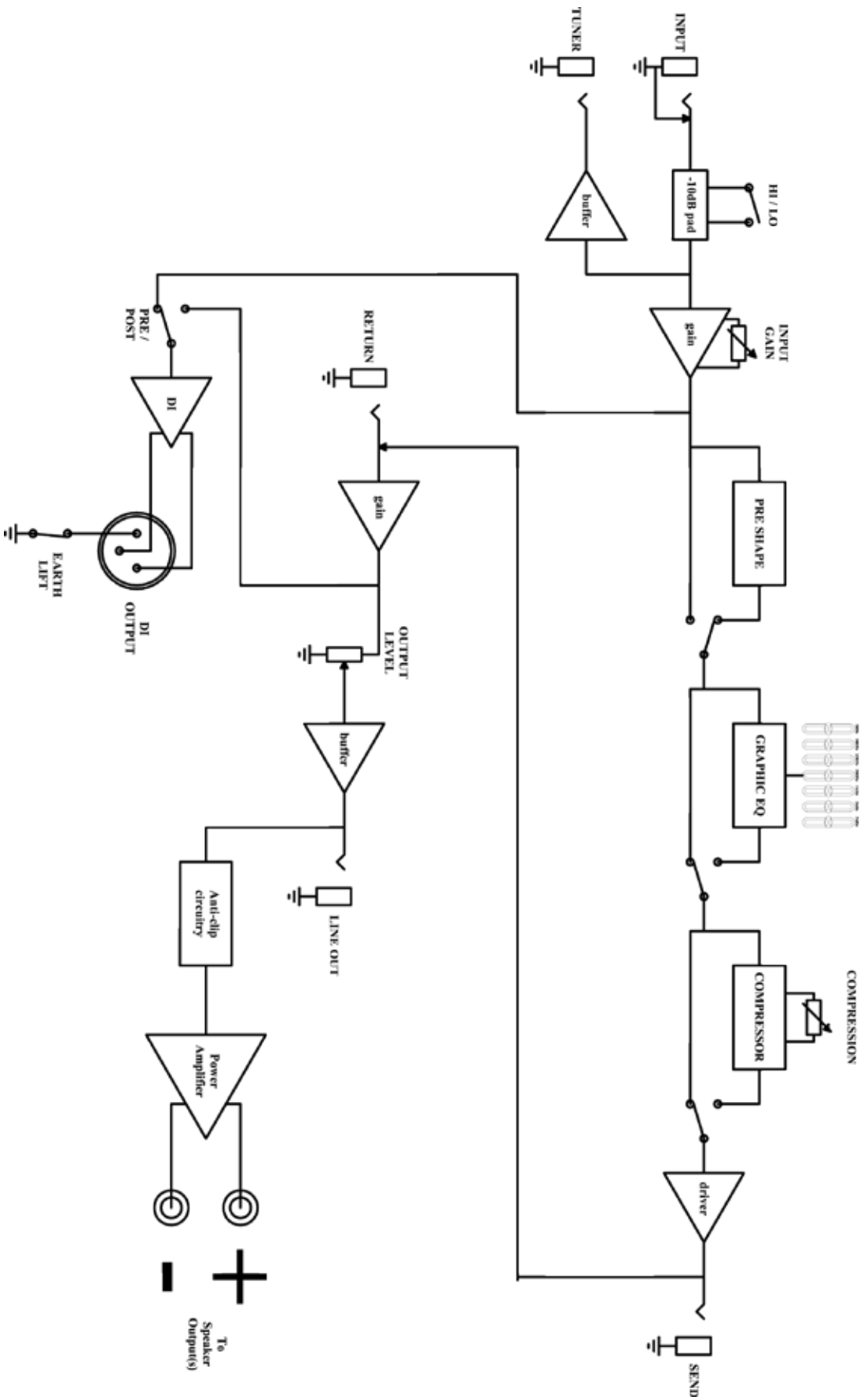


ヒステリックサウンド

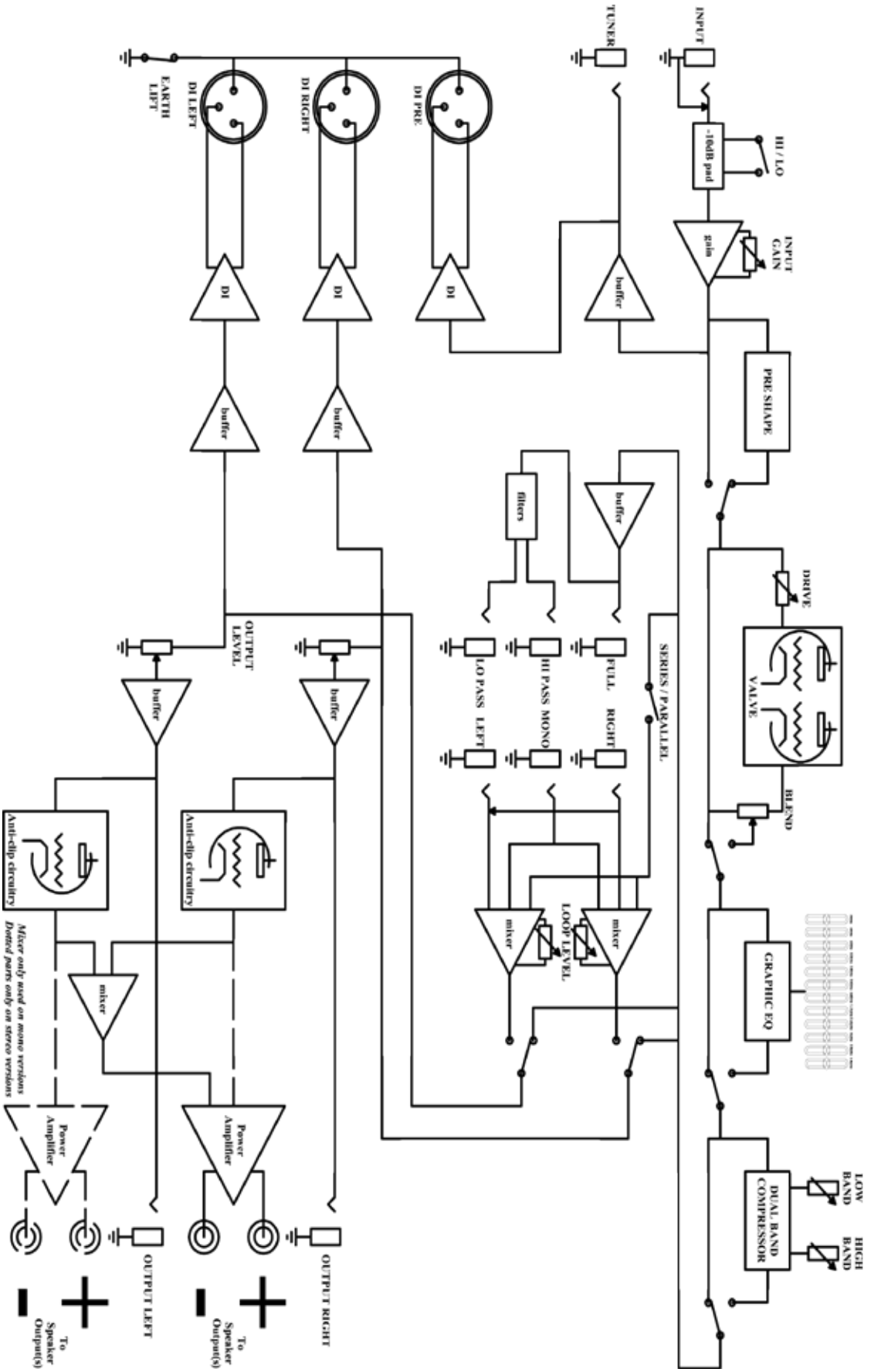
プリシェイプ、バルブ、
グラフィックEQ、コンプレッサー
＝すべてオン



7バンド　ブロックダイアグラム　基本的な信号の流れ



12バンド　ブロックダイアグラム　基本的な信号の流れ



技術仕様

技術仕様	*7 バンド*	*12 バンド*
入力感度 HI LO	 77.5mV RMS（− 20dBu） 245mV RMS（− 10dBu）	
入力インピーダンス HI LO	 1M Ω 100k Ω	
プリシェイプ周波数特性	＋ 6dB@50Hz ／− 12dB@400Hz ／＋ 6dB@5kHz スロープ＝ 6dB ／オクターブ	
グラフィック EQ	± 15dB（7 帯域に分割）	± 15dB（12 帯域に分割）
コンプレッサー	シングルバンド、ソフトニー （アタック＆リリースタイムは プリセット済み）	デュアルバンド、ソフトニー （帯域ごとのアタック＆リリース タイムはプリセット済み）
エフェクトセンド 負荷インピーダンス ノミナル出力レベル	 1K Ω以上 − 10dBV、0.3VRMS	
エフェクトリターン インピーダンス ノミナル入力レベル	 100k Ω − 10dBV、0.3VRMS	
チューナ出力端子レベル	バッファー処理後の楽器レベル	ノミナル− 10dBV、0.3VRMS
ライン出力端子 負荷インピーダンス アウトプットレベル＝ 5 のときの出力レベル	 1K Ω以上 0dBu、0.775VRMS	
ダイレクト出力端子 負荷インピーダンス ノミナル出力レベル	 600 Ω以上 0dBu、0.775VRMS	
外部コントローラー	4 連式フットコントローラー	6 連式フットコントローラー
真空管	なし	2 × ECC83／12AX7 ダブルトライオード 直流フィラメントサプライ
ハム＆ノイズ	定格出力時 80dB 以上	
フリケンシーレスポンス	±3dB（20Hz ～ 25kHz）	
パワーアンプ 保護回路	 電流制限保護回路、サーマル保護回路、アンチクリップ保護回路	
最小負荷値	4Ω、定格出力時	
出力（8 Ω時）	定格出力の約 60 %	
対応電源	ローカルノミナル電圧 (230／120／100) ± 10%	
付属品	IEC 規格電源コード、保護用カバー、 フットコントローラー、取扱説明書	

寸法と重量

寸法と重量	幅（mm）	高さ（mm）	奥行き（mm）	重量（kg）
AH600-7	491	158	335	15
AH1200-7	491	158	335	17
AH1200-12	491	158	435	22

用語解説

DI
Direct Inject の略。ケーブルを使って、アンプの出力をステージのジャンクションボックス、ミキサー、PA などに直接接続すること。

EQ
イコライザーまたはイコライゼーションのこと。音声信号の周波数特性を変更する機器。

FET
Field Effect Transisto（電解効果トランジスター）の略。音声信号用の非常に静かなスイッチとして利用可能なタイプ のトランジスター。

LED
Light Emitting Diode（発光ダイオード）の略。レベル表示や機能の状態表示に使われる小さな電子ライトのこと。

MOSFET
Metal-Oxide Semiconductor Field-Effect Transisto（化膜半導体電解効果トランジスター）の略。パワーアンプの 増幅に使われるトランジスター。

アクティブ型
楽器においては、プリアンプを内蔵したタイプを指す。通常は内蔵電池があるのがアクティブ。

アタック
コンプレッサーにおいては、入力信号がスレッショルドを越えてから圧縮を再開するまでの時間。

インピーダンス
アンプの入力に関して言えば、入力信号に生じる負荷のこと。または、スピーカーがパワーアンプの出力に対してかける 負荷のこと。

感度
アンプの入力においては、その機器が処理可能な最大レベルに達するために必要な入力信号のレベルを指す。"感度が高 い"とは、小さい信号でも最大レベルに到達できることを意味する。また、"感度が低い"とは、より大きな信号でなければ クリップしないことを意味する。

シリーズ
信号全体が特定の機器、または回路の一部を通過すること。または、複数のスピーカーの＋と－同士が接続されている状態。パラレルの逆。

真空管
1 世紀の歴史を持つ電子デバイス。ほとんどすべての分野で、最新技術に取って代わられているが、音響の分野だけは、この赤光を放つ小さな機器が現在も愛されている。通常は、真空のガラス管に収められているため、このような名前で 呼ばれている。

スレッショルド
コンプレッションがかかり始める基準レベルのこと。

ソフトニー
信号がスレッショルドを越えると、徐々に圧縮する比率が上がっていくコンプレッションの方式。通常はなめらかなサウ ンドが得られる。

適応型アタック＆リリース
入力信号の周波数や瞬間的なピーク成分に"適応"して、アタックタイムとリリースタイムが自動調節可能であることを指 す。

デュアルバンドコンプレッサー
2 系統の独立したコンプレッサー。片方は高音域、もう一方は低音域に働く。

ドライ信号
未加工の（エフェクトのかかっていない）信号。

パッシブ
楽器においては、プリアンプを内蔵していないタイプを指す。通常は内蔵電池がないのがパッシブ。

バッファー
一部分が電気的に他の回路から分離した回路のことで、入力信号がローインピーダンスの状態で出力される。回路は単純だが、非常に有用。

ハードニー
信号がスレッショルドを越えると、一定の比率で圧縮するコンプレッションの方式。変化が急で不自然なサウンドになる ことがある。

パラレル
信号が分割され、独立した経路を通ってから再度ミックスされること。または、複数のスピーカーの＋と＋同士、－と－ 同士が接続されている状態。シリーズの逆。

補正ゲイン
コンプレッサー通過後の信号にゲインを追加して定格出力まで持ち上げて、通過前とほぼ同じレベルになるようにする こと。

ポンピング（ブリージング）
コンプレッサーを極端な値に設定したときに、耳につくボリューム変化のこと。瞬間的なピーク成分をコンプレッサー が処理しきれなかったために起こる。

マスタリング
レコーディング作業の最終段階。さまざまなプロセッサーに加え、マルチバンドのコンプレッサーを使ってミックスの明瞭さ、パンチ、ダイナミックレンジなどを調整する。

ユニティゲイン
増幅率が 1、つまり入力信号が増幅も減衰もされずに同じレベルを保つこと。

リリース
信号がスレッショルドより下のレベルまで減衰した後で、コンプレッサーによる圧縮が停止するまでの時間。

レシオ
未加工の信号レベル（dB 単位）と圧縮された信号レベル（dB 単位）との比率。レシオが 10:1 の場合、未加工の信号レベ ルが 10dB 上がったときに、圧縮された信号レベルは 1dB だけ上がることを意味する。

PORTUGUÊS

AMPLIFICAÇÃO TRACE ELLIOT

Parabéns pela sua compra de um produto Trace Elliot. Nossa experiência em design e qualidade de fabricação assegurará que você será capaz de confiar neste produto para entregar o som profissional que você merece, seja no estúdio ou no palco.

Esta linha da Trace Elliot é a última evolução de uma linha de produtos que sempre fora conhecido pelas suas funções sofisticadas, construção de alta qualidade, uso de tecnologia de ponta e confiabilidade. Muitas das idéias originais se tornaram padrões industriais e estão incluídas nesta linha, no entanto, em torno destas há ainda mais funções para inspirar os músicos a criarem a música que eles querem ouvir.

A linha apresenta dois tipos de pré-amplificadores chamados de ***12 Band*** e ***7 Band***. Isso se refere ao número de bandas de freqüência de controle dentro do equalizador gráfico. Existem várias diferenças entre as duas seções do pré-amplificador que são descritos abaixo. Além do pré-amplificador, diferentes modelos têm diferentes características do painel traseiro, diferentes níveis de potência e, no caso dos combos, diferentes configurações de alto-falante.

Peças de alta qualidade têm sido utilizados por toda parte. De acordo com os tradicionais amplificadores Trace Elliot, os controles de INPUT GAIN e OUTPUT LEVEL usam partes que tenham "limitadores" para dar um toque profissional.

Todos os recursos selecionáveis sobre esses amplificadores são divididos em dois tipos: *Pré-ajuste e Desempenho.*

- As funções de *pré-ajuste* são aqueles que serão definidos no início e é improvável que sejam novamente alteradas durante um desempenho. Todos estes usam interruptores de lacre que significa que têm uma configuração 'dentro' e 'fora' e irá clicar quando mudar as configurações.

- As funções de *desempenho* são aqueles que são prováveis que o usuário vai querer ligar ou desligar durante um desempenho. Todos estes usam interruptores do tipo que não se fecha que controlam ultimamente os FETs para mudar a função em particular para ligado ou desligado. A mudança é extremamente silenciosa e, portanto, não será ouvida durante um desempenho. O interruptor do painel frontal não clica quando pressionado e só precisa ser pressionado levemente para operar. Em todos os casos, o LED apropriado para essa função será aceso / apagado conforme for ligado. Todas estas funções são também convenientemente selecionadas por pedal usando o pedal fornecido.

Quando uma parte do circuito está desligada, então essa parte em particular é completamente ignorado, mantendo a integridade do sinal. Além disso, a fase correta do sinal é mantida de todas as saídas independente de quais funções são ligados ou desligados.

Cuidado: Por favor, dar uma olhada neste guia e ler qualquer declaração de cautela ou advertência encontrada dentro. Seguir estes avisos é crucial para a sua segurança pessoal e a segurança do seu produto Trace Elliot.

COMPARAÇÃO BÁSICA DAS FUNÇÕES:

	7 Band	12 Band
Indicação de nível de LED	**Sim**	**Sim**
Interruptor de sensibilidade HI/LO	**Sim**	**Sim**
SAÍDA do TUNER	**Sim**	**Sim**
Circuito PRE SHAPE	**Sim**	**Sim**
SAÍDA DI na frente	**Sim**	**Não**
Circuito DRIVE VÁLVULA	**Sim**	**Sim**
EQUALIZADOR GRÁFICO 7 BAND	**Sim**	**Não**
EQUALIZADOR GRÁFICO 12 BAND	**Não**	**Sim**
COMPRESSOR	**Sim**	**Não**
COMPRESSOR DUAL BAND	**Não**	**Sim**
LOOP DE EFEITO DA SÉRIE	**Sim**	**Não**
LOOP DE EFEITO MULTI OPÇÕES	**Não**	**Sim**
SAÍDAS DI na traseira	**Não**	**Sim**
Interruptor de MUTE	**Sim**	**Sim**
4 pedais de função	**Sim**	**Não**
6 pedais de função	**Não**	**Sim**
Controle de Brilho para o painel frontal	**Sim**	**Sim**

INICIALIZAÇÃO RÁPIDA:

Esta seção é para as pessoas que estão animadas demais ou impacientes demais para ler o manual por completo antes de usar seu novo Trace Elliot. Por favor, leia ao menos esta primeira seção cuidadosamente e retorna ao resto do manual depois, para que você não fique sem o potencial completo do seu novo amplificador.

(1) Depois de desembalar o Trace Elliot, conecte o cabo de energia na tomada no painel traseiro e ligar a uma tomada elétrica que fornece a tensão da linha AC adequada para a sua unidade. Ele está localizado na parte traseira da unidade, perto da entrada principal e interruptor de energia.

(2) Se a sua unidade for uma cabeça de amplificador (por ex. AH600-7, AH1200-12, etc.) então conecte a saída do alto-falante aos gabinetes do seu alto-falante. (Mais informações sobre isto é fornecido no Guia do Proprietário para o gabinete).

(3) Gire o controle do OUTPUT LEVEL para a posição “0”.

(4) Conecte o pedal (incluso) à tomada do EXTERNAL CONTROL no painel traseiro usando o cabo DIN de oito pinos (incluso).

(5) Ligue o seu instrumento no INPUT no painel frontal usando um cabo blindado de alta qualidade do instrumento e gire o controle INPUT GAIN para a posição “0”.

(6) Inverta o interruptor de energia na traseira para a posição “ON” para ligar a unidade.

(7) Ajuste o seu instrumento para suas configurações normais e enquanto toque uma corda difícil aumente o INPUT GAIN de forma gradual. Enquanto faz isso, observe os LEDs de indicação de nível acima do controle. Quando o LED vermelho começar a se iluminar, gire o controle de INPUT GAIN de volta um ou dois cliques para que ele se ilumine somente ocasionalmente.

(8) Agora gradualmente aumente o controle de OUTPUT LEVEL. Faça isso lentamente para evitar qualquer mudança brusca de nível que poderá danificar a sua audição; estes amplificadores são altos! Configura isto no volume desejado.

(9) Você vai notar que a unidade terá voltado a um padrão da configuração para tudo desligado, exceto o circuito PRE SHAPE. Isso é para que sempre que o aparelho é ligado ele irá ligar com um bom tom de base.

(10) Faça música! Sinta-se à vontade para ligar e desligar as outras funções da unidade, através do pedal ou no painel frontal, e fazer ajustes para os outros controles para ter uma idéia da flexibilidade da unidade. Ao fazer ajustes manter um olho sobre os LEDs de indicação de nível; alguns ajustes extremos do equalizador gráfico aumentarão o nível de sinal em clip, se isto acontecer, basta re-ajustar o controle INPUT GAIN como mencionado acima.

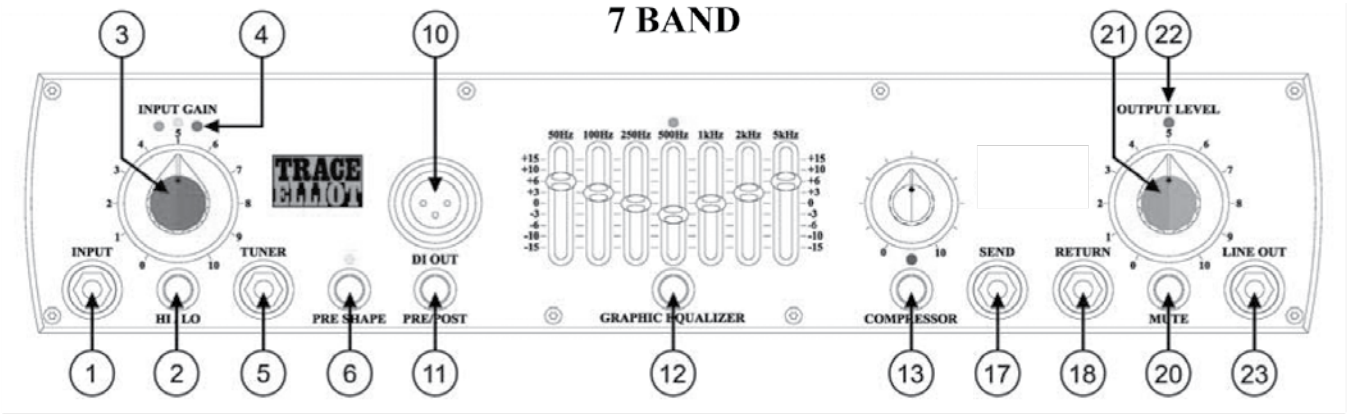
GUIA DETALHADA

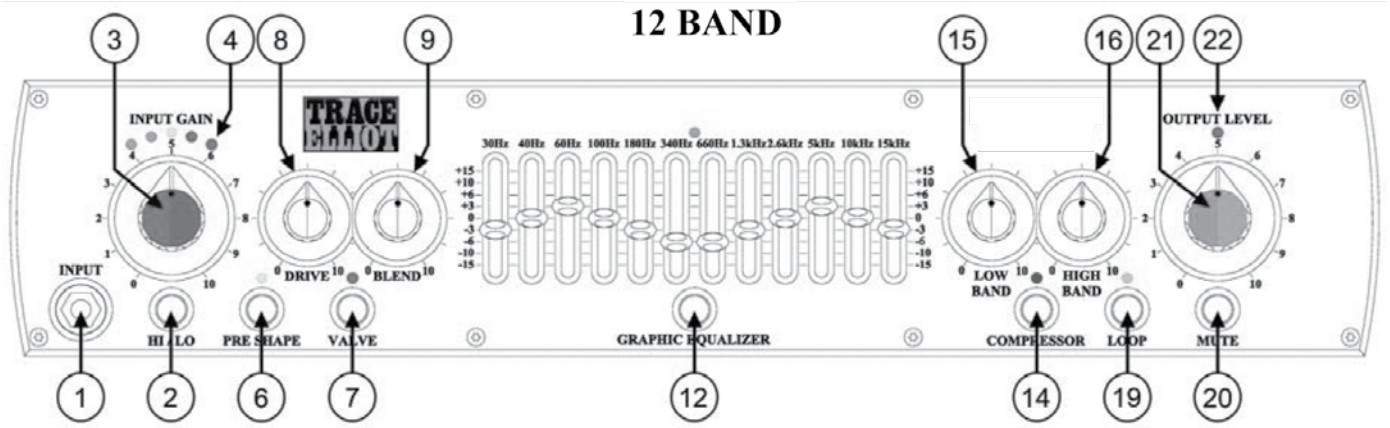
Muito bem! Só pelo fato de você estar lendo esta seção significa que você tem certeza de querer obter o máximo de seu amplificador Trace Elliot. Embora fundamentalmente fácil de usar, este guia explicará as funções do seu amplificador de uma maneira que irá desbloquear todos os potenciais sonoros que poderiam estar escondidos de outra maneira.

Este guia abrange as funções de funcionamento de toda a gama dos contemporâneos 7 Band e 12 Band de amplificadores. Se um recurso só é aplicável a unidades em particular, então estes serão mostrados entre parênteses ao lado do título. Portanto, se ***(12 Band)*** for mostrado, esta seção se aplica a todos os produtos 12 Band e a nenhum produto de 7 Band.

Quando um modelo específico é mostrado entre parênteses, por exemplo ***(AH1200-12)***, então isso se aplica apenas a esse produto. A função que está sendo explicada é mostrada em letras maiúsculas, o tipo de controle é mostrada em letras minúsculas. Se houver qualquer termo que você não entenda completamente, então consulte o glossário no final deste manual.

PAINEL FRONTAL





Há dois painéis frontais diferentes usadas para o intervalo. Esteticamente são muito semelhantes, no entanto uma inspeção mais próxima mostra que há várias diferenças. A 7 BAND tem todas as suas funções primárias na frente, com muito pouco na parte traseira, enquanto a 12 BAND tem muitas das suas características movidas para trás para dar espaço para outras funções na frente. Basicamente a operação é muito simples. O fluxo de sinal é executado da esquerda para a direita através das funções no painel frontal. O status de cada função é claramente demonstrado pelos controles e LEDs correspondentes, que também coincidem com os LEDs do Pedal.

(1) Tomada INPUT
Serve para conectar o cabo Jack de 1/4" de seu instrumento. Como alternativa, se quaisquer unidades de efeito estiverem sendo usadas antes do amplificador, a saída da última é conectada neste conector. Quando INPUT não é usado, o amplificador é automaticamente silenciado para prevenir qualquer ruído indesejado.

A experiência tem mostrado que nem todos os plugues Jack de 1/4" são iguais, por essa razão, recomendamos somente o uso de cabos Jack de 1/4" de alta qualidade para melhor desempenho sonoro e conexão segura.

(2) Interruptor HI/LO
Essa chave tem duas funções; configurar a sensibilidade e impedância do estágio INPUT. Na posição de saída ela é configurada para HI para alta sensibilidade e impedância (1MΩ). A posição de entrada é o ajuste LO para baixa sensibilidade e impedância (100KΩ).

A diferença na sensibilidade é de 10dB. A sensibilidade atual depende do ajuste do controle INPUT GAIN.

Em geral, esta chave deve ser ajustada para HI para instrumentos passivos, que normalmente tem alta impedância e saídas baixas e para LO para instrumentos ativos (aqueles com baterias internas), que têm baixa impedância e saídas frequentemente altas. Entretanto, tanto um como outro podem ser usados desde que o INPUT GAIN seja ajustado corretamente.

(3) Controle rotatório INPUT GAIN
Serve para ajustar o ganho do estágio de entrada do amplificador. O ajuste do controle é a coisa mais importante em toda a unidade, é por isso que o botão de controle tem uma capa vermelha.

(4) LEDs de nível de sinal
Os LEDs de indicação de nível estão incluídos para ajudar o usuário a ajustar o controle INPUT GAIN. O circuito elétrico monitora diversos pontos estratégicos através do pré-amplificador para determinar se está ocorrendo distorção.

As unidades de Banda 7 têm 3 LEDs; verde, amarelo e vermelho. O verde será aceso para níveis de sinal muito baixo, o amarelo irá acender quando níveis altos estiverem presentes e o vermelho acenderá quando o nível estiver distorcendo ou próximo da distorção.

As unidades de Banda 12 têm 5 LEDs. Um LED verde extra mostra níveis de sinal baixo a médio e o LED vermelho adicional é um indicador de pico que permanece aceso por poucos segundos, mesmo se o sinal caiu de nível. Isto serve para mostrar onde a distorção está ocorrendo momentaneamente e pode ser ignorado.

Idealmente, o controle INPUT GAIN deve ser ajustado tão alto quanto possível com o(s) LED(s) vermelhos acendendo ocasionalmente ao tocar o instrumento mais severamente.

Segue o procedimento básico:

1) Ajuste o OUTPUT LEVEL para 0. Conecte seu instrumento ao INPUT.
2) Ajuste a chave HI / LO apropriadamente ao som grave em particular que está sendo usado.
3) Ajuste o controle de volume do instrumento no máximo.
4) Toque o instrumento tão severamente quanto o tocaria durante a apresentação.
5) Enquanto toca, gire gradualmente o INPUT GAIN.
6) Os LEDs começarão a acender começando pela esquerda.
7) Continue a girar o INPUT GAIN até o (primeiro) LED vermelho estar momentaneamente aceso nas batidas mais severas, então volte suavemente um ou dois cliques no controle.

Se um som grave ativo estiver sendo usado com a chave HI / LO ajustada para LO e o controle INPUT GAIN girado completamente em sentido horário sem o LED vermelho estar aceso, vire para HI e siga o mesmo procedimento. Isto é porque nem todos os graves ativos têm saídas altas suficientes para precisar usar o ajuste LO.

Enquanto faz os ajustes para o resto dos controles, observe os LEDs de indicação de nível. Alguns ajustes extremos do equalizador gráfico aumentarão o nível de sinal no corte. Se isso acontecer, reajuste o controle INPUT GAIN conforme mencionado acima.

(5) Tomada TUNER (7 Band)
Esta é uma saída para a conexão ao tuner. É uma versão armazenada do sinal de entrada. Simplesmente conecte um cabo Jack de 1/4" dela ao tuner e será capaz de afinar facilmente a qualquer momento sem a degradação do tom. O sinal deste conector está presente todas as vezes independentemente de quaisquer outros ajustes incluindo o MUTE.

(6) Interruptor PRE SHAPE
Esta chave ativa o circuito para o Trace Elliot 'Mid Pre-Shape' clássico que todos os usuários dos amplificadores de estilo gráfico Trace Elliot anterior reconhecerão imediatamente. Como ela é nossa 'assinatura de som', esses amplificadores são projetados por padrão a esse ajuste quando ligados pela primeira vez. Quando está ativado, o LED amarelo se acende.

O efeito atual deste circuito é tornar grave as frequências baixa e alta (55Hz e 2kHz a 5kHz respectivamente) e cortar as frequências médias (centralizadas em cerca de 400Hz), dando um som instantâneo, claramente definido e forte. Ele pode ser ligado e desligado usando a chave do painel frontal e também através do pedal. Ambos têm um LED amarelo para exibir seu estado.

(7) Tomada VALVE (12 Band)
Esta chave liga e desliga o circuito VALVE.

(8) Controle rotatório DRIVE (12 Band)
Este controle ajusta o nível de sinal que é enviado ao circuito VALVE.

(9) Controle rotatório BLEND (12 Band)
Este controle controla a combinação entre o som normal e o som da válvula.

A seção VALVE utiliza ambas as metades de uma *válvula termiônica* ECC83/12AX7 e é configurada para estar em paralelo com o sinal normal.

Ajustes baixos do controle DRIVE permanecerão basicamente limpos, mas com a válvula de aquecimento adicionada devido às harmônicas geradas por ela. Ajustes mais altos conduzem a válvula mais severamente e resultarão em sobrecarga dos sons sendo criados.

O controle BLEND pode ser usado para literalmente misturar os dois sinais paralelos para atingir o efeito desejado. Com o controle BLEND completamente no sentido anti-horário somente o sinal normal estará presente; girando em sentido horário reduzirá o sinal normal e aumentará o som da válvula. Com o controle completamente no sentido horário, somente o som da válvula fica presente. Isso significa que em todas as posições, diferente da máxima e mínima, o som da válvula é misturado com o sinal normal e limpo o que previne a perda de definição no nível mais baixo.

Ao utilizar os dois controles uma ampla gama de sons válvula pode ser marcada, de calor vintage ao overdrive pesado. Tenha em mente que isto não é simulação, isto é uma válvula real executando um trabalho real. Recomendamos experimentar com ambos PRE SHAPE e GRAPHIC EQ em diversas configurações, enquanto o circuito VALVE estiver ligado. Com PRE SHAPE selecionada e uma quantidade baixo a média de DRIVE, o som assume o caráter de um amplificador baixo de válvulas vintage devido a 'moldagem' do sinal antes da válvula. Com maior configuração DRIVE o tom muitas vezes beneficia de algum som "esculpido" pelo GRAPHIC, um pequeno impulso no mids elevada ajuda o ataque.

Também o COMPRESSOR pode ser usado para dar mais forma ao tom. O HIGH BAND é de uso particular quando muito overdrive está sendo produzido, devido ao conteúdo de freqüência muito alta no som.

Basicamente, este é um circuito muito versátil que pode produzir vários tons de válvula, de modestamente sutil a desenfreadamente imundo! Experimente e aproveite.

Depois que um determinado som é encontrado, o usuário pode mudar para o som normal e limpo depois novamente pressionando o botão associado no painel frontal ou através do Pedal, sendo que ambos têm um LED vermelho para mostrar seu status.

Favor observar: para acionar mais a válvula, o controle INPUT GAIN precisa ser configurado corretamente como descrito acima.

(10) Tomada DI OUT XLR (7 Band)
Esta é uma baixa impedância equilibrada de saída para ligar diretamente a uma caixa de palco ou mixer para uso ao vivo ou em estúdio. Ele dá ao engenheiro um sinal forte e limpo, sem qualquer derramamento de outros instrumentos. A tomada XLR é ligado normalmente: pino 1 = Terra, pino 2 = Sinal +, pino 3 = SINAL -
(Um interruptor 'Earth Lift' é apresentado no painel traseiro - ver abaixo).

(11) Interruptor PRE/POST (7 Band)
Isso muda o sinal que aparece no DI OUT do PRE com o interruptor out, para POST com o interruptor dentro.

PRE é antes de qualquer EQ ser aplicado, portanto, uma versão de nível mais elevado, tampão, do sinal de entrada. POST é depois do EQ, COMPRESSOR e loop de efeitos, mas antes do controle do OUTPUT LEVEL. Portanto, qualquer definição de som que é aplicado no amplificador será ouvido sobre o sinal do DI também. Diferentes aplicações determinarão diferentes configurações. Em caso de dúvida escolha POST visto que este será basicamente o mesmo som que será ouvido a partir do gabinete / alto-falantes combo.

Ambas as configurações devem ter os níveis de output em geral similares. Nenhum vai ser afetado pelos ajustes de OUTPUT LEVEL, então aumentando no palco não vai sobrecarregar a mesa de mixing, uma vez configurada. Em qualquer cenário, o output será silenciado, se a função MUTE for usada.

(12) Interruptor e slider do EQUALIZADOR GRÁFICO
Quando estiver ligado, o EQUALIZADOR GRÁFICO será inserido na cadeia de sinal. O LED verde acima dos sliders mostra seu status. Ele pode ser ligado e desligado com o interruptor no painel frontal e também através do pedal.

O equalizador gráfico é o elemento central, tanto funcional e, literalmente, de um amplificador tradicional Trace Elliot, tanto que o nome real de cada parte do intervalo é derivado do número de bands de frequências dentro de cada um, por exemplo, 7 Band e 12 Band. Ambos os tipos são ferramentas muito poderosas para controlar o tom de seu instrumento. Ambos os tipos são ferramentas muito poderosas para controlar o tom de seu instrumento. O design de um equalizador gráfico Trace Elliot é muito diferente de um reforço padrão de som EQ. O 15dB de redução ou aumento está disponível para cada banda, mas em vez de serem distribuídos matematicamente sobre a faixa de freqüência eles foram configurados em freqüências cuidadosamente selecionadas de uso particular do baixo.

Portanto, não há mais controle nas freqüências mais baixas. Outra diferença é que cada slider controla uma faixa de freqüência muito maior do que o normalmente encontrado. Estas diferenças de concepção são comuns com os tradicionais amplificadores Trace Elliot e fazem parte do som.

Com os controles configurados em 0dB (sua posição de "clique" médio), nenhuma mudança é feita para o sinal. Mover um slider para cima irá aumentar progressivamente, ou "impulsionar", as frequências centradas em torno da freqüência marcada acima do slider. Mover um slider para baixo diminuirá progressivamente, ou 'cortar', as freqüências.

Devido à flexibilidade e redução maciça e aumento disponível, é importante saber como tirar o melhor do circuito.

- Não aumente ou diminua todas as bandas de freqüência. Isto terá o mesmo efeito de aumentar ou diminuir o volume global sem afetar o caráter tonal do som.

- Não use fundo excessivo (30Hz a 40Hz) aumento no gráfico a menos que seus alto-falantes possam lidar com isso. Muito pouco sistemas de som são capazes de lidar com freqüências tão baixas quanto 30Hz e 40Hz com algum grau de eficiência. Estimular a 30Hz, por exemplo, não irá acrescentar ao valor percebido da extremidade inferior do som, ele só fará que seus alto-falantes oscilam, sem qualquer efeito útil. Na verdade, impulsionando a 100Hz ou 180Hz terá o efeito aparente da adição final muito mais baixo do que aumentar a 30Hz, 40Hz ou até mesmo 60Hz. O slider 30Hz foi fornecido no 12 Band para permitir a adaptação precisa em frequências muito baixas. Este slider deve ser usada para cortar, (não aumentar) o 30Hz a um nível que permite que o sistema de alto-falante trabalhe na sua máxima eficiência.

- Não use aumento de topo excessivo (10Hz a 15kHz), isto irá adicionar mais assobio para o som como há muito pouco sinal de saída nessa freqüência a partir de um baixo.

- Tente manter os sliders equilibrados em torno de 0dB e em uma curva suave fluindo a partir de um slider para a próxima, e lembre-se que após o ajuste do gráfico pode ser necessário re-definir o INPUT GAIN.

A faixa de freqüência fundamental de uma seqüência regular, baixo de 4 cordas, é de 41,2Hz (corda E inferior) para cerca de 392Hz (duas oitavas acima da corda G) – não é uma gama muito ampla. Obviamente, um monte de harmônicos é produzido quando estiver tocando e estes podem se estender até 5kHz e mais.

A parte de ataque da nota também produz outras freqüências altas quando a corda é o primeiro atingido. Este ataque pode ser enfatizado por impulsionando a extremidade superior. No entanto, por causa da escala relativamente pequena de freqüências a partir de um baixo, pela extremidade superior é entre 2,5 kHz e 5 kHz. Você vai descobrir que, aumentando a 5kHz o ataque será enfatizado, enquanto aumentando a 1,3kHz 2,6kHz trará para fora os harmônicos da nota. Acima desta faixa de freqüência que você vai achar que é melhor não aumentar o sinal, pois isso irá principalmente enfatizar qualquer assobio presente.

Se o circuito de VÁLVULA em uma unidade de 12 Band é usado em bastante elevado configurações de DRIVE, você encontrará o GRAPHIC EQ extremamente útil na definição do tom geral devido a ter um controle muito mais preciso do que um simples arranjo baixo, médio, agudo encontrado em muitos outros amplificadores.

(13) Interruptor e controle rotatório do COMPRESSOR (7 Band)
Pressionar esta opção irá adicionar o COMPRESSOR para a cadeia de sinal. O LED verde acima dos sliders mostra seu status. Também pode ser ligado e desligado usando a pedal fornecido. O controle rotatório ajusta a quantidade de compressão aplicada ao sinal, o horário ainda mais o controlo é definido, mais a faixa dinâmica será espremida.

O compressor da série 7 Band usa qualidade de estúdio, o controlador de dinâmica de circuitos integrados dedicados e foi especificamente projetado para baixo devido aos problemas comuns, muitas vezes experimentado quando se usa um normal, compressor única banda nesta aplicação.

Com um compressor padrão, a transição de não-comprimido para comprimido, ou seja, cruzando o *limite*, muitas vezes pode ter um som abrupto e antinatural, especialmente em configurações de alta *proporção*. Além disso, o *ataque* pré-definido e os tempos de *liberação* normal sempre têm que ser um compromisso entre ter que trabalhar rápido o suficiente para pegar mudando rapidamente os níveis de sinal (ou seja, transientes, tais como técnicas de tapa), ou rápido demais, que pode causar distorção de baixa freqüência.

Para abordar estas questões, o compressor na faixa 7 Band foi projetado como um compressor joelho-*mole* com ataques *adaptativas* e tempos de *liberação* dependentes de programa.

- Joelho-*mole* significa que, acima do limiar, compressão é aplicada de forma gradual, com a proporção aumentando conforme o nível de entrada sobe. O resultado é uma compressão de sonoridade mais suave do que a de tipo *joelho-duro* normal.

- *Ataque adaptativo* e a libertação que essas configurações são automaticamente e constantemente ajustadas ao circuito, dependendo do que está sendo tocado. Ele irá ajustar a ser lento para evitar distorções em baixas freqüências e, em seguida, reajustar a ser rápido para pegar transientes. Ele permite que um jogador baixo para alternar entre vários estilos jogando como o estilo de dedo, tapa ou palheta, e o compressor irão auto-ajustar o seu ataque e liberação de acordo.

O controle único torna simples definir a quantidade desejada de compressão fácil como é efetivamente o controle do *limite, razão* e ganho de *make-up* ao mesmo tempo. Este valor é consideravelmente menos complicada que a criação de um compressor de estúdio a partir do zero como a maioria do trabalho duro tem sido feito pelos nossos engenheiros e incorporada no circuito.

O circuito foi ajustado para que haja pouca diferença de nível de sinal nominal quando for ligar e desligar o COMPRESSOR, no entanto isso depende da configuração correta do controle de INPUT GAIN. Se você achar que o nível aumenta muito quando ligar o COMPRESSOR, em seguida, aumente um pouco o INPUT GAIN. O oposto se aplica se o som comprimido é muito baixo.

Compressão é boa para controlar geralmente a *gama dinâmica* e evitar a distorção, e também como um efeito. Parece ótimo para as técnicas de tapa, para fazer harmônicos mais proeminentes, e para engordar os sulcos ou suavizar notas em uma corrida.

Lembre-se que devido à natureza de qualquer circuito de compressão que adiciona ganho make-up para subir o nível nominal, a marcação em altos níveis de compressão aumentará assobios de alta freqüência entre as notas. Isso não é assobio acrescentado pelo circuito compressor, mas assobio que já está presente no sinal e, em seguida, serem amplificados. No entanto, como este só é realmente visível quando não está tocando de verdade, se altos níveis de compressão são desejados, é possível evitar que o ruído seja ouvido muito usando o Pedal para desativar a compressão ou bloquear o sinal quando nada está sendo tocado.

(14) Interruptor do COMPRESSOR (12 Band)
Pressionar este interruptor irá adicionar o COMPRESSOR *dual band* para a cadeia de sinal. O LED azul acima dos sliders mostra seu status. Também pode ser ligado e desligado usando a pedal fornecido.

(15) Controle rotatório de LOW BAND (12 Band)
Este ajusta a quantidade de compressão aplicada às baixas frequências do sinal, o horário ainda mais o controlo é definido, mais o intervalo dinâmico da gama baixa vai ser espremido.

(16) Controle rotatório de HIGH BAND (12 Band)
Este ajusta a quantidade de compressão aplicada às altas frequências do sinal, o horário ainda mais o controlo é definido, mais o intervalo dinâmico da gama baixa vai ser espremido.

O compressor da seção da série 12 Band usa duas qualidades de estúdio separadas, o controlador de dinâmica de circuitos integrados dedicados e foi especificamente projetado para baixo devido aos problemas comuns, muitas vezes experimentados quando se usa um normal, compressora única banda nesta aplicação.

Com um compressor padrão, a transição de não-comprimido para comprimido, ou seja, cruzando o *limite*, muitas vezes pode ter um som abrupto e antinatural, especialmente em configurações de alta *proporção*. Além disso, o *ataque* pré-definido e os tempos de *liberação* normal sempre têm que ser um compromisso entre ter que trabalhar rápido o suficiente para pegar mudando rapidamente os níveis de sinal (ou seja, transientes, tais como técnicas de tapa), ou rápido demais, que pode causar distorção de baixa freqüência.

Para abordar estas questões, o compressor na faixa do 12 Band foi concebido como uma *banda dupla*, compressor joelho mole, com o ataque de diferentes tempos de liberação pré-definidos para cada uma das bandas altas ou baixas, e controles separados para o usuário definir a quantidade de compressão aplicada a cada banda.

Dual band significa que o sinal é dividido em frequências altas e baixas, cada uma das quais, em seguida, passa por circuitos separados de compressão antes de ser reconstruído.
A quantidade de compressão de cada banda pode ser definida ajustando os controles LOW BAND e HIGH BAND. Isso é semelhante ao tipo sofisticado de compressão que é usado para *dominar* faixas inteiras para impedir os efeitos de *bombeamento* e respiração indesejados.

Joelho-mole significa que, acima do limiar, compressão é aplicada de forma gradual, com a proporção aumentando conforme o nível de entrada sobe. O resultado é uma compressão de sonoridade mais suave do que a de tipo *joelho-duro* normal.

Diferentes tempos de ataque e liberação são pré-definidos para cada banda para que a banda de baixo trabalhe lento o suficiente para evitar distorções em frequências baixas e a banda alta trabalhe rápido o suficiente para pegar transientes.

O controle único para cada banda torna simples definir a quantidade desejada de compressão fácil como é efetivamente o controle do *limite*, *razão* e ganho de *make-up* simultaneamente.
Este valor é consideravelmente menos complicada que a criação de um compressor de estúdio a partir do zero como a maioria do trabalho duro tem sido feito pelos nossos engenheiros e incorporada no circuito.

O circuito foi ajustado para que haja pouca diferença de nível de sinal nominal quando for ligar e desligar o COMPRESSOR, no entanto isso depende da configuração correta do controle de INPUT GAIN. Se você achar que o nível aumenta muito quando ligar o COMPRESSOR, em seguida, aumente um pouco o INPUT GAIN. O oposto se aplica se o som comprimido é muito baixo.

Nesta aplicação, um compressor de dual band tem vários usos. Se for utilizado exclusivamente para o controle da faixa dinâmica, que permite que o tocador de baixo alterne entre os estilos de som diferentes, como estilo de dedo, tapa ou palheta. O circuito irá comprimir as instruções sem distorção para a extremidade inferior, ou transientes tomando conta de todo o nível do sinal, causando o *bombeamento*, que é muito obstrutiva na guitarra baixa.

Aplicando compressão apenas no low band vai engordar a extremidade inferior, sem perder as características de ataque. É um som menos processado do que a compressão de faixa completa e funciona bem no controle das freqüências baixas, permitindo maiores volumes sem estressar os amplificadores ou alto-falantes. Ele também pode ajudar a adicionar a definição às notas dentro de uma corrida sem perda da dinâmica de ataque.

Compressão aplicada à high band terá um impacto direto da parte de ataque da nota e deve ser usado com cuidado. No entanto, mesmo ajustes extremos podem produzir alguns efeitos interessantes tanto para dar tapa e técnicas fretless e contribuirá para fazer com que os harmônicos saltam na mistura.

Se o circuito do VALVE drive está sendo usado em configurações altas, então o compressor de banda alta pode ser usado para controlar e atenuar o overdrive produzido, resultando em um som bem processado e produzido

Experimentação com várias configurações diferentes do compressor irá ajudar a tirar o máximo proveito dela.

Lembre-se que devido à natureza de qualquer circuito de compressão que adiciona ganho make-up para subir o nível nominal, a marcação em altos níveis de compressão aumentará assobios de alta freqüência entre as notas. Isso não é acrescentado pelo circuito compressor, mas é assobio que já está presente no sinal e, em seguida, serem amplificados. No entanto, como este só é realmente visível quando não está tocando de verdade, se altos níveis de compressão são desejados, é possível evitar que o ruído seja ouvido muito usando o Pedal para desativar a compressão ou bloquear o sinal quando nada está sendo tocado.

(17) Tomada SEND (7 Band)
Esta é uma tomada jack de 1/4" para conectar à entrada das unidades de efeito.

(18) Tomada RETURN (7 Band)
Esta é uma tomada jack de 1/4" para conectar à saída das unidades de efeito.

Os efeitos de loop no intervalo 7 Band é um loop de efeitos em série fácil de usar com *unit gain*. O usuário pode simplesmente ligar-se entre as unidades de efeitos SEND e RETURN soquetes e o efeito será aplicado ao sinal todo. O bypass normal em cada unidade de efeito ainda pode ser usado para ligar e desligar o efeito durante um desempenho.

O nível nominal foi ajustado para -10dBV para ser capaz de guiar a maioria das unidades de efeito mais comumente usados. Se os efeitos unidades têm seus próprios controles de nível, por favor, assegure que estes estão definidos corretamente para evitar distorções que ocorrem em qualquer parte do sistema global.

(19) Interruptor de LOOP (12 Band)
Pressionando o botão adiciona o EFFECTS LOOPS na cadeia de sinal. Seu status é demonstrado pelo LED laranja e também pode ser controlado pelo Pedal.

Todas as conexões para o EFFECTS LOOPS estão no painel traseiro. Consulte abaixo para uma descrição completa.

(20) Interruptor MUTE
Pressionando este interruptor irá silenciar todas as saídas, (coluna, linha e DI), exceto para a saída TUNER. Seu status é demonstrado pelo LED vermelho acima do OUTPUT LEVEL de controlo que irá piscar quando o MUTE está selecionado. Ele também pode ser operado usando o pedal.

A função MUTE é útil para evitar ruídos indesejáveis entre as músicas, quando trocando os instrumentos ou, se um sintonizador é ligado à saída TUNER, para afinar silenciosamente, sem necessidade de fazer ajustes a outros controles. Os indicadores de nível de sinal permanecem ativas em mudo para que seja possível mudar baixos e definir o INPUT LEVEL em silêncio, sem transformar o OUTPUT LEVEL em zero e, portanto, o risco de esquecer a configuração.

(21) Controle rotatório do OUTPUT LEVEL
Isso define o nível do sinal enviado para o estágio final de potência e a TOMADA SAÍDA. Deve ser fixado em "0" quando ligar o amplificador e aumentado para o volume desejado lentamente para evitar qualquer alteração repentina de nível que poderiam danificar a sua audição.

O nível de potência real produzida a partir do amplificador será dependente do sinal de entrada e as configurações dos outros controles.

Uma vez configurado para um desempenho ele pode ser deixado sozinho e a função MUTE pode ser usada para desligar o sinal as músicas ou conjuntos.

Também recomendamos deixar o controle do OUTPUT LEVEL em '0' no final de uma sessão, antes de desligar.

(22) LED vermelho de vários propósitos sobre o OUTPUT LEVEL
Este LED tem várias funções. Primeiramente, irá acender e desligar se a função MUTE estiver selecionada. Ele também irá acender momentaneamente se o output máximo do palco de energia for atingido.

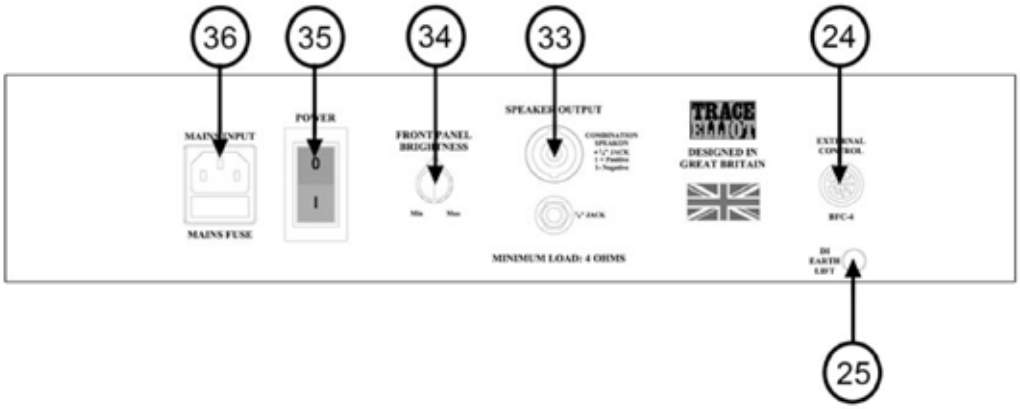
Ele também funciona como uma luz de aviso geral de proteção, acendendo se alguma das seguintes condições ocorrerem: amplificador de potência proteção de temperatura, proteção de curto-circuito, proteção da sobrecarga. Se este LED permanecer aceso, consulte a seção de AJUDA na parte de trás deste manual.

(23) TOMADA SAÍDA *(7 Band)*
Esta é uma saída jack desbalanceado que pode ser usado para enviar a saída da seção de pré-amplificador para outro equipamento, como um amplificador de potência, mesa de mix ou dispositivo de gravação.

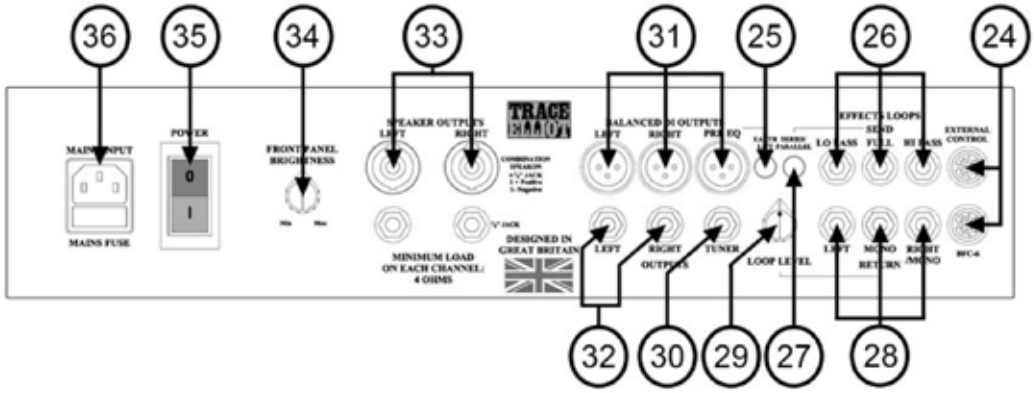
O nível real depende da definição sobre o controle de OUTPUT LEVEL, o que significa que, se ele é usado para expandir o sistema com amplificadores de potência extra e alto-falantes, o volume global ainda pode ser definido por um único controle.

PAINEL TRASEIRO

7 BAND



12 BAND



N.B. Entre o 7 Band e o 12 Band que abrangem os painéis traseiros podem variar ligeiramente dos apresentados acima.

(24) CONTROLE EXTERNO tomada(s) 8 pinos DIN – BFC-4 (7Band), BFC-6 (12 Band)
O(s) soquete(s) é(são) para a ligação ao pedal fornecido com o aparelho. Ele deve ser conectado antes que a unidade é ligada. Certifique-se de que o chumbo está inserido com firmeza e segurança nas tomadas tanto no amplificador quanto no pedal.

As unidades 7 Band são fornecidas com um Pedal de 4 funções (BFC-4) que permite ao usuário controlar PRE-SHAPE, GRAPHIC, COMPRESSOR e MUTE.

As unidades 12 Band são fornecidas com um Pedal de 6 funções (BFC-6) que permite ao usuário controlar PRE-SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR, LOOP e MUTE.

Os LEDs em ambos os pedais correspondem todas em cor e em função com as do painel frontal.

Se um Pedal está desconectado do amplificador enquanto está ligado e depois reconectado, ele pode exibir diferentes configurações para o painel frontal.

Para re-sincronizar a mudança simplesmente desligar o aparelho por 5 segundos e depois voltar. Tanto o amplificador e o pedal vão energizar-se no estado padrão normal da PRE-SHAPE, em todas as outras funções serão desligados.

As unidades 12 Band foram projetadas com duas tomadas de EXTERNAL CONTROL. Estes tornam possível utilizar dois pedais, um dos quais pode controlar o amplificador Isso é útil se realizar em um grande palco, onde cada Pedal pode ser colocado em um local diferente para a conveniência do intérprete. Alternativamente, um dos controladores pode ser colocado no palco como normal e o outro colocado ao lado do palco para que um técnico para o controle do amplificador do músico, se necessário. Novamente, isso é útil em palcos particularmente grande. Outro uso para ambas as tomadas é se dois amplificadores estão sendo usados. Neste cenário, os dois amplificadores podem ser controlados por um Pedal ligando a reposição EXTERNAL CONTROL tomada na primeira unidade para uma das tomadas no segundo.

(25) Interruptor DI EARTH LIFT
Ao pressionar este botão, irá desligar a conexão terra do pino 1 no soquete XLR de saída DI.

Normalmente, isso deve ser deixado na posição, no entanto, pode haver algumas situações durante a conexão da tomada de DI para outro dispositivo que o zumbido é produzido devido a um *circuito aterramento/chão*. Se isso acontecer, então pressionando o interruptor EARTH LIFT deve eliminar o problema.

EFFECTS LOOPS *(12 Band)*

(26) Tomadas SEND-LO PASS, FULL, HI PASS *(12 Band)*
Estas são todas as saídas SEND dentro da seção EFFECTS LOOPS, e estão ativas em todos os momentos

O FULL SEND irá enviar a variação de frequências completa do sinal. O LO PASS SEND produzirá apenas as frequências baixas e HI PASS SEND produzirá apenas as altas freqüências. Os filtros foram projetados de forma que quando os sinais LO PASS e HI PASS são reconstruídos eles serão idênticos em ambas as resposta de freqüência e fase

(27) Interruptor de SERIES / PARALLEL *(12 Band)*
Isso configura os efeitos loops para ser SERIES, com a **chave** em que o sinal passa por todo os efeitos loop, fora do envia e para trás no retorno, ou em PARALLEL com o **interruptor** fora, onde o sinal é dividido, uma parte vai através dos efeitos de loop e outra, seca, sinal que está sendo transformados e misturados com o sinal efetivo. A configuração PARALLEL garante que uma parte do sinal global continua a ser pura e inalterada.

Se a configuração PARALLEL é escolhida, é recomendável o sinal seco no aparelho de efeitos está ligado ao mínimo, se acessível.

(28) Tomadas RETORNO - ESQUERDO, MONO, DIREITO/MONO *(12 Band)*
Estas são todas as entradas RETURN dentro da seção de EFFECTS LOOPS.

- A tomada de MONO distribuirá o sinal através de dois canais do resto do pré-amplificador.

- A tomada LEFT distribuirá o sinal para o canal esquerdo.

- A tomada RIGHT/MONO distribuirá o sinal para o canal direito, se a tomada LEFT também estiver em uso ou que rota o sinal através de dois canais, por exemplo, em mono, se a tomada LEFT não é utilizada.

(29) Controle rotatório de LOOP LEVEL *(12 Band)*
Isso define o *nível global do sinal enquanto o loop estiver ligado*. Portanto, se o LOOP não é selecionado isto não tem qualquer efeito, mas quando o LOOP é selecionado este é um controle muito importante para equilibrar os níveis.

O controle foi calibrado de modo que se um loop simples é configurado, SERIES, FULL RANGE, MONO, então, com o controle na configuração de 12 horas haverá *ganhado de unidade* quando se muda o LOOP ligado e desligado. Girando o controle no sentido anti-horário irá reduzir o nível quando LOOP for selecionado, no sentido horário aumenta o nível. Se o LOOP é selecionado e o LOOP LEVEL está em "0" então não haverá saída. Uma vasta gama de nível está disponível devido às muitas permutações dos efeitos de configuração. Em caso de dúvida, ajuste para a configuração de 12 horas e em seguida, ajuste de qualquer forma para equilibrar o nível com o sinal de seca.

A seção de EFFECTS LOOPS é um design altamente sofisticado com múltiplos envios, retorna e outros controles que permitem combinações miríade de conexão para dispositivos externos e, portanto, todos os tipos de potencial sonoro.

O nível nominal foi ajustado para -10dBV para ser capaz de trabalhar com a maioria das unidades de efeito mais comumente usados. Se os efeitos unidades têm seus próprios controles de nível, por favor, assegure que estes estão definidos corretamente para evitar distorções que ocorrem em qualquer parte do sistema global.
Efeitos em si não são do gosto de todos, mas isso não significa que esse recurso não será útil. Esses recursos foram projetados para uso como qualquer coisa de uma função simples para impulsionar um meio para se conectar a vários dispositivos externos diferentes.

Aqui estão alguns usos/configurações sugeridas, algumas usando efeitos e outros não:

- **Aumento de Volume:** basta definir o LOOP para a configuração PARALLEL e aumentar o LOOP LEVEL. Mudar o LOOP nos dará até 6dB de impulso. Útil para os solos.

- **Full Range Series Loop Simples:** Conectar o FULL SEND à entrada da unidade de efeitos, MONO RETURN para a saída da unidade de efeitos, mudar para SERIES com LOOP LEVEL às 12 horas.
  Mudar o LOOP, irá distribuir o sinal através dos efeitos da unidade com ganho unitário.

- **Stereo Loop com Coro em altas frequências:** conecte o HI PASS SEND para a entrada da unidade do Coro, conecta LEFT and RIGHT RETURNS para as saídas da unidade de coro. Ajuste o sinal de seca na unidade Coro para o mínimo. Mude para o PARALLEL e configure o LOOP LEVEL para 12 horas. Ligando o LOOP aplicará o Coro estéreo para as freqüências superiores, enquanto mantém os inferiores mono e clara. Configuração semelhante pode ser usada para Flanging, Phasing, etc.

- **Melhoria Octaver desencadeante:** ligue LO PASS SEND para a entrada do Octaver, conecte o MONO RETURN para a saída do Octaver. Ajuste o sinal de seca no Octaver para o mínimo. Mude para o PARALLEL com o LOOP LEVEL para 12 horas. Ligando o LOOP adicionará o efeito Octaver conforme o esperado, mas como o sinal enviado para ele tem menos harmônico, o Octaver será capaz de produzir um tom mais claro estável.

- **Stereo Coro em altar frequências, Octaveron baixo:** Conecte ambos os pedais conforme as duas últimas configurações. Ligando o LOOP adicionará ambos os efeitos paralelamente, portanto permitindo que ambos trabalhem sem interferir no outro.

- **Overdrive / Distortion apenas em altas freqüências:** conecte o HI PASS SEND para a entrada da unidade do Overdrive/Distotion, conecta MONO RETURN para as ´saídas da unidade de Overdrive/Distortion. Mude para o PARALLEL com o LOOP LEVEL para 12 horas. Ajuste o efeito conforme desejado. Ligando o LOOP aplicará o Overdrive/Distortion para as freqüências superiores, enquanto mantém os inferiores mono e clara.

- **Filtros de Envelope:** tente usar um filtro de envelope desencadeado a partir da HI PASS SEND, tente novamente desencadeado a partir da LO PASS SEND, este irá produzir resultados diferentes. Tem dois filtros de envelope? Tente desencadeamento de uma HI PASS, o outro de LO PASS, trazer de volta para suas saídas LEFT e RIGHT e definir um filtro para cima e outro filtro para baixo, estranho o suficiente? Agora ligue o circuito de drive da VÁLVULA para realmente dar-lhes alguma coisa para meter seus dentes!

- **Inserindo fonte de áudio externa:** conecte a saída da unidade externa (sintetizador, CD, sequenciador, bateria eletrônica, etc) em LEFT and RIGHTRETURN. Ajuste para PARALLEL com o LOOPLEVEL às 12 horas. Ligando o LOOP misturará a fonte externa de áudio com o sinal do baixo Use o nível de saída da fonte externa para equilibrar os dois.

- **Effects Loop como um crossover (requer unidade com dois amplificadores de potência):** conecta os chumbos do patch do HI SEND para RIGHT RETURN e LO SEND para LEFT RETURN. Mude para o SERIES com o LOOP LEVEL às 12 horas. Com LOOP selecionado todas os outputs à esquerda produzirão as freqüências baixas, todas os outputs da direita nas freqüências altas.

- **A ativação de dispositivos externos, como sintetizadores:** conecte o LO PASS SEND para a entrada do dispositivo a ser ativado. O sinal estará presente em todos os momentos e vai ter conteúdo de alta frequência, portanto, removido tornando mais fácil para o dispositivo externo para determinar a frequência fundamental.

Estas são apenas algumas das maneiras pelas quais as conexões EFFECTS LOOPS podem ser usadas. As configurações são limitadas apenas pelo equipamento disponível e sua imaginação.

Estéreo/Mono?
O pré-amplificador 12 Band é estéreo do EFFECTS LOOPS, até os LINE OUTS. Unidades com dois estágios de saída (por exemplo, AH1200-12) continuam som através das saídas do alto-falante. Unidades com um estágio de saída (por exemplo, 1215, 1210) têm os dois canais misturados em mono na fase pré-amplificador final. Portanto, embora o sinal da saída do alto-falante será mono, o DI e LINE OUTs mantenham separação estéreo para gravação ou para fins de reforço de som.

(30) Tomada TUNER (12 Band)
Isto é um output para conectar a um tuner. O sinal aqui é uma versão tampão do sinal de entrada antes que qualquer tratamento tenha sido aplicado. Basta conectar um Jack de 1/4" a partir desta tomada a um tuner, e você será capaz de sintonizar-se facilmente a qualquer momento, sem qualquer degradação do tom. (Como o nível real é determinado pelo INPUT GAIN, se você quiser afinar silenciosamente use a função MUTE, que silencia todas as saídas, exceto TUNER, em vez de ajustar o INPUT GAIN).

(31) Tomadas BALANCEADAS DI SAÍDAS-ESQUERDA, DIREITA, PRE EQ XLR (12 Band)
Estes são impedâncias equilibradas separadas de saída para ligar diretamente a uma caixa de palco ou mixer para uso ao vivo ou em estúdio. Isto dá ao engenheiro um sinal forte e limpo, sem qualquer derramamento de outros instrumentos. A tomada XLR é ligado normalmente: pino 1 = Terra, pino 2 = Sinal +, pino 3 = Sinal –

O output PRE EQ é tomado antes de qualquer EQ ser aplicado, portanto, uma versão de nível mais elevado, tampão, do sinal de entrada. Os outputs LEFT e RIGHT são tomados antes do PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR e EFFECTS LOOPS, mas antes do controle de OUTPUT LEVEL.

Portanto, qualquer definição de som que é aplicado no amplificador será ouvido sobre o sinal do DI também. Ambas as configurações devem ter os níveis de sinal em geral similares.

Nenhum vai ser afetado pelos ajustes do controle de OUTPUT LEVEL, então aumentando no palco não vai sobrecarregar a mesa de mixing, uma vez configurada. Todos os outputs serão atenuados caso a função MUTE estiver em uso.

Diferentes aplicações determinarão qual saída usar. Para um som de baixo puro em todos os momentos da PRE EQ deve ser usado. Alternativamente, se todo o processamento interno é necessária, então o LEFT e/ou RIGHT deve ser usado. Em caso de dúvida escolha estes visto que o som será basicamente o mesmo que serão ouvidos a partir do gabinete / alto-falantes combo. Se você não está usando nenhum efeito estéreo, em seguida, ela só vai ser necessária usar o LEFT ou RIGHT como ambos irão produzir o mesmo sinal.
Pode também haver algumas ocasiões quando é desejável a utilização de todas as saídas. Isso é particularmente útil ao gravar uma vez que permite tanto o sinal seco e processado para ser gravado ao mesmo tempo para canais separados. Estes podem então ser trocados entre ou mesmo misturados em fases posteriores da sessão de gravação. Como eles são fundamentalmente o mesmo desempenho, eles irão controlar perfeitamente em campo e fraseado.

(32) Tomadas de SAÍDA – ESQUERDA e DIREITA *(12 Band)*
Esta é uma saída jack 1/4" desbalanceado que pode ser usado para enviar a saída da seção de pré-amplificador para outro equipamento, como um amplificador de potência, mesa de mix ou dispositivo de gravação. O nível real depende da definição sobre o controle de OUTPUT LEVEL, o que significa que, se ele é usado para expandir o sistema com amplificadores de potência extra e alto-falantes, o volume global ainda pode ser definido por um único controle.

(33) SPEAKER OUTPUT(S)
Todas as unidades possuem Neutrik© Combination Speakon© e 1/4" tomadas jack e a maioria possuem uma tomada jack 1/4" adicional, dependendo do modelo específico. Unidades com dois estágios de potência (por exemplo, AH1200-12) têm saídas das colunas separadas para os canais LEFT e RIGHT.

Estas tomadas são para conectar aos gabinetes dos alto-falantes. As conexões devem ser feitas antes que a energia principal é aplicada à unidade.

Quando ligar a um combo é recomendável que a tomada Speakon© é usado em preferência para o Jack de 1/4", uma vez que fornece uma conexão muito superior. Tomadas jack 1/4" foram adicionadas apenas para a conveniência do usuário quando for absolutamente necessário usá-las. Certifique-se que, se um chumbo jack é usado que é definitivamente um cabo de alto-falante em vez de um cabo de instrumento, os dois são muito diferentes e não devem ser misturados, para qualquer aplicação. Se dois armários de extensão são usados com chumbos Jack de 1/4", recomendamos que cada gabinete esteja conectado de volta para o amplificador separadamente em vez de usar a tomada LINK no gabinete. Isto irá reduzir pela metade a corrente que cada ligação transporta e proporcionar uma melhor conexão.

Os amplificadores Trace Elliot são projetados para oferecer a sua potência nominal RMS em 4 ohm cargas de alto falante. Por isso, cada amplificador pode dirigir gabinete 1x 4 ohm ou 2x 8 ohm gabinetes (em paralelo).

Deslocar uma carga de 8 ohms único vai entregar entre 50% e 60% da potência nominal. Nunca conecte seu amplificador a um alto-falante com carga inferior à nominal de 4 ohms. Isto irá resultar em sobre-aquecimento do amplificador e desligar para o modo protegido.

Consulte a folha de especificações para o seu gabinete para obter mais informações sobre o seu uso.

(34) Controle rotatório do FRONT PANEL BRIGHTNESS
Isto literalmente controla a iluminação da lâmpada do painel frontal. Girar totalmente no sentido anti-horário irá desligá-la completamente. Isto não afetará a iluminação nos pequenos LEDs de status.

A iluminação de fundo é feita por LEDs de alta intensidade, produzidos com tecnologia de ponta, posicionados na parte posterior do Perspex (plexi-glass) do painel frontal propiciando o brilho verde familiar dos amplificadores Trace Elliot no palco. Os LEDs têm sido utilizados por não produzem qualquer ruído ou zumbido eletrônico que possa prejudicar o som.

O controle foi incluído para permitir aos usuários a regulagem da LUMINOSIDADE a seu gosto, e também para desligá-la completamente quando não for desejável.

(35) Interruptor POWER
Uma vez que todo o sistema tenha sido instalado, coloque este na posição “ON” ou “1” para liberar a energia elétrica. O interruptor se iluminará de verde quando o aparelho estiver ligado. Mude para a posição “OFF” ou “0” ao final do uso normal, antes que o sistema seja desconectado.

(36) Plugue do IEC e suporte do fusível
Este é para conectar o cabo de alimentação IEC fornecido. A tensão da rede para a qual a unidade específica foi construída para aceitar, está indicada no painel traseiro. Antes de conectar, certifique-se de que seja a voltagem correta.

Para sua segurança, recomendamos utilizar o cabo fornecido. Outros cabos de alimentação podem conter fusíveis de menor potência, podendo explodir com o alto volume ou desligar o amplificador, prejudicando o seu desempenho.

O fusível fica no compartimento do fusível dentro do plugue do IEC. Se houver necessidade de substituição, utilize o mesmo tipo, e voltagem conforme indicada no painel traseiro. Não fazê-lo poderá tornar a unidade insegura e invalidar a garantia. Na ocorrência de queima repetida do fusível, consulte o revendedor autorizado da Trace Elliot, ou um engenheiro qualificado.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA

As partes do amplificador de potência dentro dos produtos da Trace Elliot possuem eficiência elevada e projetos avançados. Elas são projetadas para suportar o uso rigoroso e incluem proteção contra excesso de temperatura, sobrecarga e curtos-circuitos.

Embora tenham sido desenhadas para funcionar relativamente frias, as versões de alta potência contêm ventiladores. Estes circulam o ar fresco do exterior para todos os componentes críticos e de volta para fora através das aberturas. Portanto, as aberturas na parte frontal e traseira ou nas laterais dessas unidades não devem ser bloqueadas. Tenha isto em mente se você pretende montar seu amplificar em um rack ou em caixa suspensa.

CIRCUITO ANTI-LIMITADOR

Para evitar a saturação (clipping) do amplificador que, além de soar muito agressivo é a maneira mais fácil de destruir o auto-falante, as partes com potência do amplificador são imediatamente precedidas por um circuito de dois estágios para controlar o nível de sinal vindas do pré-amplificador. O painel traseiro de cada amplificador irá indicar dois valores de potência RMS, um para sinais transientes e outro para sinais estacionários. O circuito fica inativo até que o nível de potência atinja a menor voltagem. Neste ponto, o primeiro estágio do controle de amplitude de sinal é aplicado. Isso funciona como um compressor bastante lento, que é relativamente discreto e irá controlar suavemente o nível do sinal para evitar a saturação do período de funcionamento. Um segundo estágio em um alto nível de potência é aplicado para pegar transientes. Entre os dois estágios o nível do sinal é controlado para manter a saturação no mínimo, sem que o circuito seja demasiado audível em afetar a dinâmica. Os produtos de 12 Faixas incorporam uma válvula como parte do circuito.

COMBINAÇÕES “COMBOS”

Várias combinações de pré-amplificador, amplificador de potência e configurações de alto-falantes estão disponíveis. A combinação específica da sua unidade estará indicada no painel frontal.

Todas as partes do amplificador são projetadas para liberar sua potência nominal, avaliada em 4 ohms. Portanto, uma combinação equipada com um auto-falante interno de 4 ohms irá liberar sua potência em seu próprio gabinete. Embora seja capaz de comportar gabinetes de extensão, as conexões na parte traseira significam que o usuário tem de desconectar o alto-falante interno antes de conectar a um gabinete de extensão.

Combos equipados com um auto-falante interno de 8 ohms, irão liberar cerca de 50% - 60% da potência nominal em seu próprio gabinete. A conexão a um gabinete de extensão de 8 ohm, irá baixar a impedância total para 4 ohms e, assim, liberar 100% da potência nominal. As conexões na parte traseira destes *combos* permitem a conexão de uma extensão de gabinete, mantendo o alto-falante interno conectado. Este arranjo é ideal para usar o *combo* em ensaios, gravações e shows menores, e então, conectar um gabinete de extensão como um 1518 ou um 1028H, para aumentar a potência, quando necessário, em shows maiores.

Os Combos equipados com atenuação intensidade ajustável do cone de alta frequência (ex: 715x, 1215, 1210) beneficiam o usuário tornando possível ajustar o cone para total, parcial ou desligado. O ajuste dependerá do estilo da música, das configurações do pré-amplificador e da escolha pessoal.

Nas unidades de 12 Canais, quando estiver utilizando o drive da VÁLVULA nas configurações altas do DRIVE, é aconselhável experimentar com a configuração atenuação do cone. Geralmente, para sons graves mais tradicionais ou distorcidos o cone deve ser ajustado em nível baixo ou desligado.

AJUDA

Se você tiver problemas com a sua unidade Trace Elliot, verifique o seguinte antes de contactar um revendedor autorizado Trace Elliot.

Sinal	**Verificar**
A unidade não liga	**Cabo de alimentação IEC está conectado corretamente.** **Fusível no compartimento do IEC está OK.** **Fusível do cabo IEC está OK.**
A unidade liga, mas não tem som	**Todos os chicotes de conexão.**
Os LEDs de sinal de nível não acendem	**Cabos dos instrumentos e bateria se aplicável.**
Os LEDs de sinal de som acendem, mas não tem som	**OUTPUT LEVEL está acima de '1'.** **O MUTE ou LOOP está ligado? Se estiver, desligue.** **Chicotes no Loop de Efeitos (7 Band).**
Sem sinal com LOOP selecionado (12 Band) LOOP LEVEL está ligado.	**Está configurado SERIES? Configure para PARALLEL.** **Conectar os chicotes no LOOP.** **Dispositivos externos usados em LOOP.**
Sinais distorcidos indesejados	**O INPUT GAIN está configurado corretamente? Reset.** **O GRAPHIC está configurado para extremo?** **A bateria do instrumento está OK?**
O LED de proteção geral ligado	**Verifique a fiação do Speaker.**
Está superaquecendo?	**Certifique-se de que as saídas de ar estão liberadas.**

SUGESTÕES DE CONFIGURAÇÕES

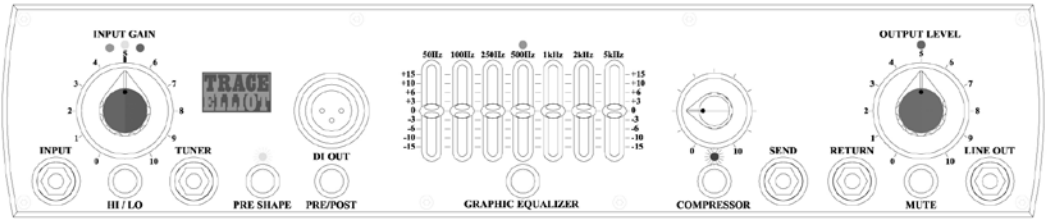
Abaixo estão algumas sugestões de configurações que devem lhe oferecer um ponto de partida para o desenvolvimento dos seus próprios sons.
Há três para 7 Faixas, entretanto, as configurações básicas das primeiras três também podem ser aplicadas às 12 Faixas.
Sinta-se livre para tentar, quanto mais você se acostumar com os recursos mais rapidamente você encontrará os sons que você deseja.
Os LEDs são mostrados acesos se essa função deve ser ativada.

Notas:

1 Configure corretamente GANHO DE ENTRADA para o seu hit particular conforme descrito anteriormente no manual.
2 Se o LED indicador de nível vermelho acender reduza a GANHO DE ENTRADA.
3 O NÍVEL DE SAÍDA deverá ser utilizado para aumentar ou diminuir o volume total, uma vez que o restante dos controles tenham sido configurados.
4 Nós mencionamos a ajuste do controle de GANHO DE ENTRADA corretamente? Verifique novamente após ter ajustado o EQ.

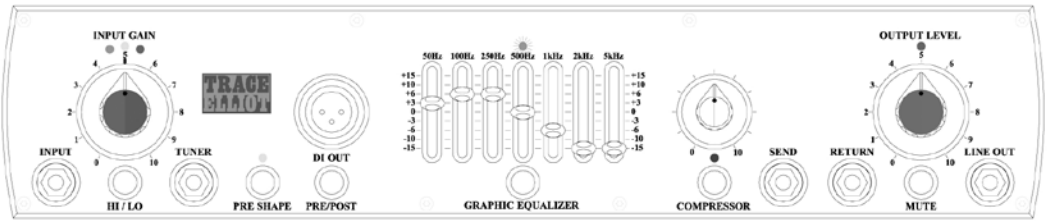
Classic Trace

PRE SHAPE on COMPRESSOR low



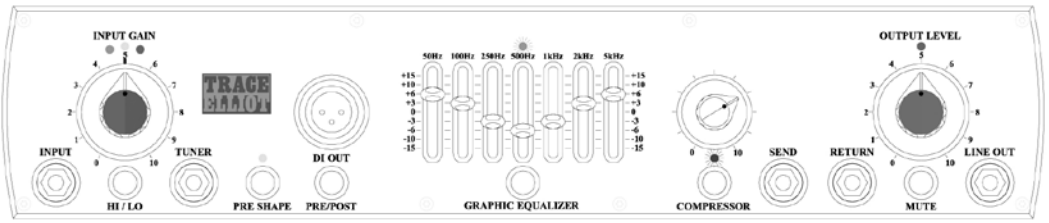
Big Bottom

GRAPHIC on Boost baixo, altos rolados para fora



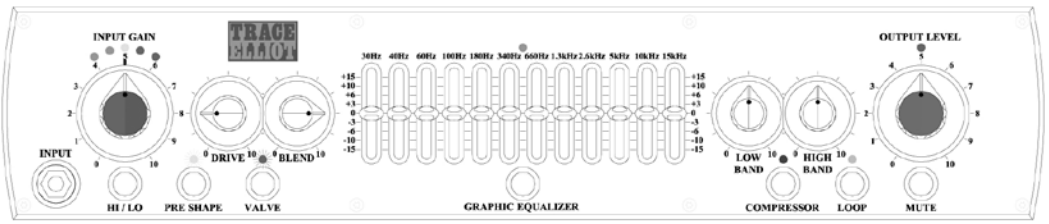
Squashed Funk

GRAPHIC on, configurado como mostrado COMPRESSOR on high



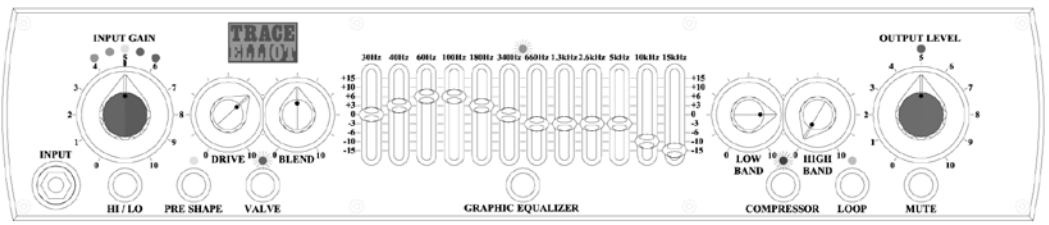
Old Style Warmth

PRE SHAPE on VALVE on, DRIVE low



Lo Fat

VALVE & GRAPHIC on LOW COMPRESSION



Hysterical

PRE SHAPE, VALVE GRAPHIC & COMPRESSION!

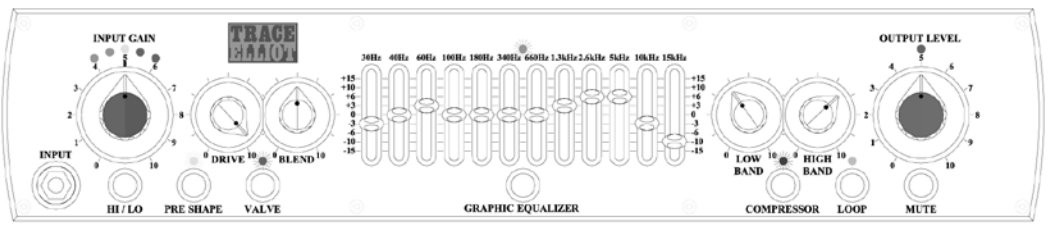


DIAGRAMA DE BLOCO 7 BAND - FLUXO BÁSICO DE SINAIS

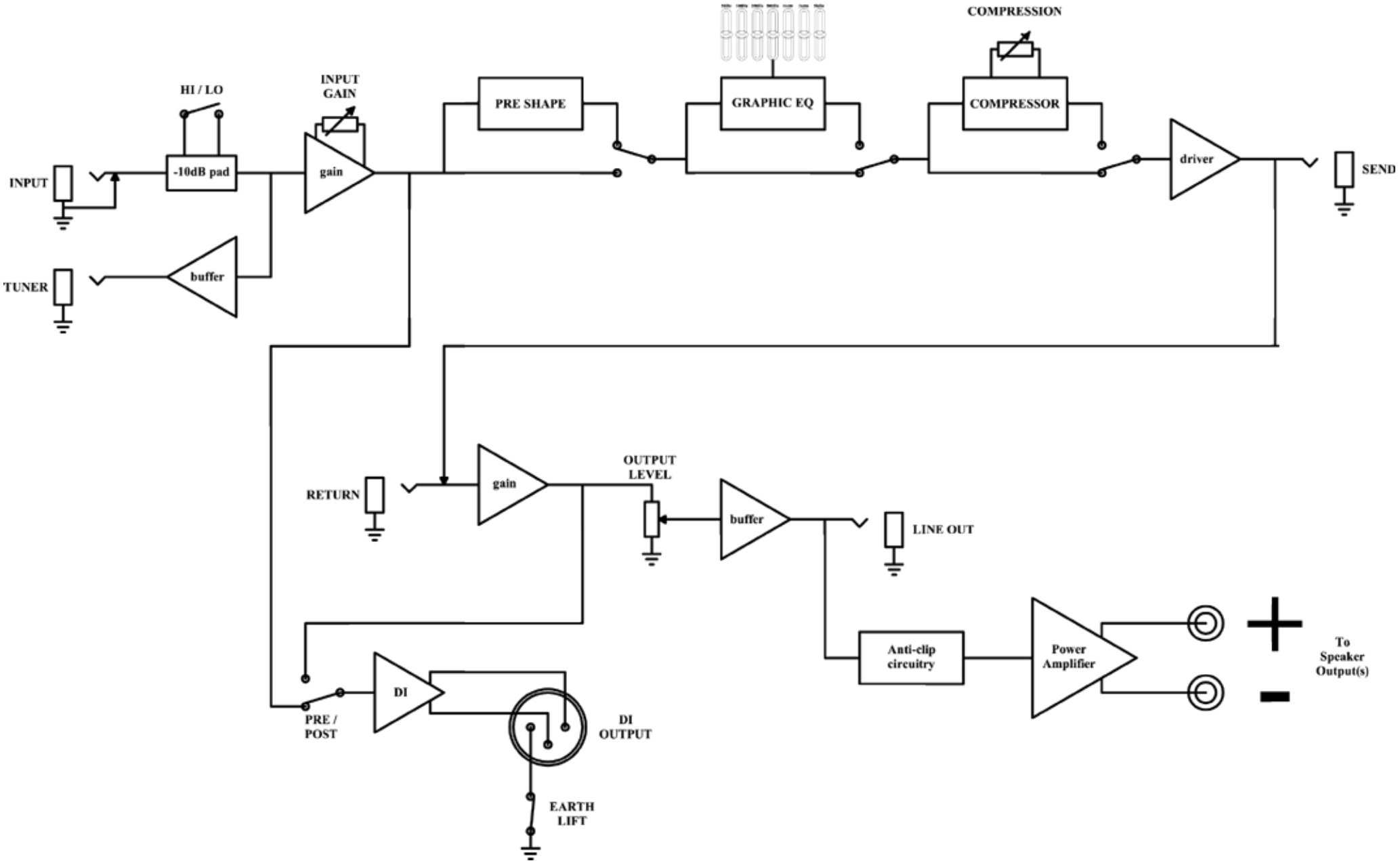
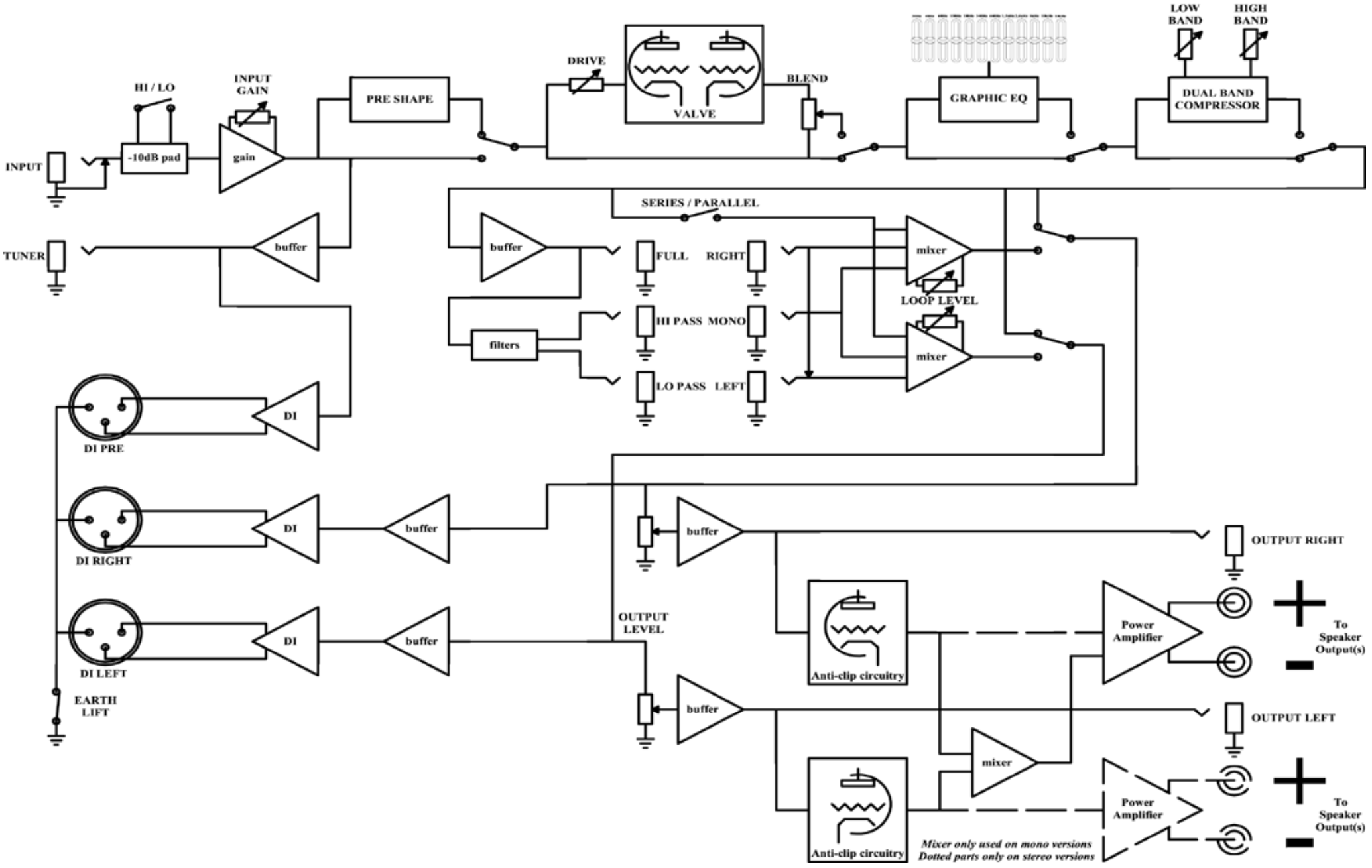


DIAGRAMA DE BLOCO 12 BAND - FLUXO BÁSICO DE SINAIS



ESPECIFICAÇÕES

Especificações	*7 Canais*	*12 Canais*
Sensibilidade de ENTRADA		
ALTA	77.5mV RMS (-20dBu)	
LO	245mV RMS (-10dBu)	
Impedância de SAÍDA		
ALTA	1MΩ	
BAIXA	100kΩ	
Resposta em Frequência PRE SHAPE	+6dB @ 50 Hz. - 12dB @ 400Hz. +6dB @ 5kHz Slope = 6dB/octave	
EQUALIZADOR GRÁFICO	+/- 15dB a 7 frequências	+/- 15dB a 12 frequências
COMPRESSOR	Canal simples, curva suave, com tempos de ataque e liberação adaptáveis	Multi canal, curva suave, com definição de tempo de ataque e liberação por canal.
ENVIO(S) DE EFEITOS		
Impedância de entrada	1KΩ ou superior	
Nível Nominal de Saída	-10dBV, 0,3VRMS	
RESPOSTA DO(S) EFEITO(S)		
Impedância	100kΩ	
Nível Nominal de Entrada	-10dBV, 0,3VRMS	
Nível de SAÍDA	Nível do Instrumento via Buffer	Nominal -10dBV, 0,3VRMS
LINHA DE SAÍDA		
Impedância de Entrada	1KΩ ou superior	
Nível com o NÍVEL DE SAÍDA em 5	0dBu, 0,775VRMS	
SAÍDA(S) DI		
Impedância de entrada	600Ω ou superior	
Nível Nominal de Saída	0dBu, 0,775VRMS	
CONTROLE EXTERNO	Pedal com 4 funções	6 function footcontroller
VÁLVULAS	n/a	2 x ECC83/12AX7 Triodo Duplo DC fornecimento de filamento
ZUMBIDO & RUÍDO	Superior a 80dB abaixo da potência nominal	
RESPONSTA DE FREQUÊNCIA	+/-3dB, 20Hz-25kHz	
AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA		
Proteção	Proteção de limite de corrente, proteção térmica, proteção anti-grampo	
Carga Mínima	4Ω, para potência nominal total	
Potência de Saída em 8 Ω	Aprox. 60% da potência nominal	
POTÊNCIA FORNECIDA	Voltagem nominal local (230/120/100) +/- 10%	
ACESSÓRIOS	Chicote IEC, tampa de proteção, pedal, manual do proprietário	

ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NO COMBO

	715x	*1215*	*1210*
Especificações incluídas no Combo:-			
Complemento do Transutor	1 x 15” + Horn	1 x 15” + Horn	2 x 10” + Horn
Potência Máxima de aída	600W	600W	600W
Manuseio da Potência do Speaker Interno:	500WRMS	500WRMS	400WRMS
Impedância Nominal:	8Ω	8Ω	8Ω
Resposta de Frequência:	35Hz – 15kHz	35Hz – 15kHz	35Hz - 15kHz
Nível da Pressão Sonora 1W, 1m	100dB	100dB	100dB
Frequência do Gabinete de Sintonia:	42Hz	42Hz	40Hz
Frequência Crossover (passiva interna):	5kHz	5kHz	5kHz
Controles:	Interruptor Horn	Interruptor Horn	Interruptor Horn
Materiais & Acabamento da caixa	90% Compensado de Choupo, 10% MDF, Revestimento em vinil preto, e metal		
Especificações do Woofer individual:-			
Potência	500W	500W	200W
Sensibilidade	100dB	100dB	97dB
Diâmetro da bobina	3” (76mm)	3” (76mm)	2” (51mm)
Pêso	2,2kg / 77oz	2,2kg / 77oz	1,2kg / 42oz
Material do Cone	Papel impregnado Kevlar®		
Tipo do Horn	Tweeter domo alimentado por corneta fenólica		

DIMENSÕES & PESOS

Dimensões & Pesos	***Largura***		***Altura***		***Profundidade***		***Peso***	
	mm	**pol.**	**mm**	**pol.**	**mm**	**pol.**	**kg**	**lbs**
715x	615	24,2	623	24,5	335	13,2	36	79
1215	615	24,2	623	24,5	335	13,2	38	83
1210	615	24,2	623	24,5	335	13,2	40	87
AH600-7	491	19,3	158	6,2	335	13,2	15	33
AH600-12	491	19,3	158	6,2	335	13,2	17	37
AH1200-12	491	19,3	158	6,2	435	17,1	22	48

GLOSSÁRIO DE TERMOS

Ativo	Relacionado a instrumentos musicais que tenham uma espécie de pré-amplificador embutido, normalmente facilmente reconhecido por possuir uma bateria interna.
Ataque &Liberação adaptável	O tempo de ataque e liberação ajustado automaticamente, ou seja, "adaptado" às freqüências e transientes do sinal de áudio.
Ataque	Relacionado aos compressores, o tempo que leva para reagir a um sinal de áudio uma vez que o limiar ("Threshold") é ultrapassado.
Buffer	Um buffer é um circuito que isola eletronicamente uma parte do circuito do outra, e produz uma versão de baixa impedância do sinal de entrada. Simples, mas muito útil.
DI	Conexão direta ("Direct Inject") Conexão direta via cabo entre um amplificador e a caixa/mixer/PA de palco.
Sinal limpo	Um sinal que não é processado, ou seja, sem aplicação de efeitos.
Compressor Multi canal	Dois compressores efetivamente separados, um que trabalha em altas freqüências e outro que trabalha em baixa.
EQ	Equalizador ou Equalização ("Equalizer or Equalization"). Dispositivo que pode alterar a resposta da frequência de áudio.
FET	"Field Effect Transistor." Um tipo de transistor que pode ser configurado para ser utilizado como um interruptor muito silencioso para sinais de áudio.
Joelho-duro	Compressão aplicada com uma realção fixa, uma vez que o nível de sinal excede o limiar. Podendo soar abrupta e antinatural.
Impedância	Relacionado à entrada de um amplificador, a carga que o sinal de entrada apresenta. Alternativamente, a carga que um alto-falante apresenta na saída de um amplificador de potência.
LED	"Light Emitting Diode". Uma pequena luz eletrônica utilizada para indicação de nível e status da função.
Ganho "make-up"	Ganho adicional após um compressor elevar o nível nominal até, aproximadamente, o mesmo nível que antes do compressor.
Masterização	A parte final do processo de gravação, onde, entre outras coisas, a compressão multi-canal é usada para otimizar a clareza, socos e dinâmica de variação.
Paralelo	Tanto para um sinal que é dividido e encaminhado para dois caminhos diferentes antes de voltar a ser reunidos novamente quanto para os alto-falantes que estão conectados + para + e – para -. Oposto da série.

Passivo	Relacionado a um instrumento musical que não tem qualquer forma de pré-amplificador embutido, normalmente facilmente reconhecido por não possuir uma bateria interna
Bombeamento e respiração	Quando um compressor está definido nas configurações extremas e mudanças notáveis no volume são causadas por transientes à medida que o compressor não se mantém.
Relação	Relação entre a mudança no sinal normal (em dB) e mudança no sinal comprimido (em dB). 10:1 significa, para um aumento de 10 dB do sinal normal haverá 1 dB de aumento no sinal comprimido.
Liberação	O tempo que um compressor leva para parar de aplicar compressão após a queda de um sinal abaixo do limiar (“Threshold”).
Sensibilidade	Relacionado à entrada de um amplificador, o nível do sinal de entrada necessário para atingir a oscilação máxima dentro da unidade. Alta sensibilidade significa que, mesmo os pequenos sinais alcançarão oscilação total, sensibilidade baixa significa que os sinais maiores são aceitos antes do clipe.
Série	Mesmo quando todo o sinal é encaminhado através de um dispositivo ou parte de um circuito, ou quando os alto-falantes estão conectados + par -. Oposto ao paralelo.
Joelho-suave	Compressão progressivamente aplicada com um índice de aumento progressivo após exceder o limiar. Frequentemente soando suave.
Válvula termiónica	Um dispositivo eletrônico centenário substituído pela tecnologia moderna em quase todas as áreas da eletrônica, especialmente não o áudio, onde muitos de nós ainda amamos as pequenas coisas brilhantes. Normalmente contidas em um tubo de vidro comprimido a ar, também chamado de “tubo a vácuo”.
Limiar threshold	O nível de sinal além do qual a compressão é aplicada.
Ganho de unidade	Ganho de um, ou seja, o sinal não é amplificado nem atenuado, e permanece no mesmo nível.

Features and specifications are subject to change without notice.

Trace Elliot • Hwy. 5022 Hwy. 493 North • Meridian, MS 39305

Tel: (601) 486-2255 • Fax: (601) 486-1156 • www.traceelliot.us **©2010** **Printed in U.S.A. 80305734**